A PROPHYLAXIA RURAL NO ESTADO DO PARÁ

OSWALDO CRUZ

Homenagem da Commissão de Prophylaxia Rural

Departamento Nacional de Saúde Publica

Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural
no Estado do Pará

A Prophylaxia Rural

NO ESTADO DO PARÁ

PELO

Dr. H. C. DE SOUZA ARAUJO

CHEFE DO SERVIÇO

Collaboradores: — Drs. J. A. Dias Junior, J. Cyriaco Gurjão, Bernardo L. Rutowitcz, J. Pinto de Oliveira, Domingos Acatauassú Nunes, Lauro de A. Sodré, R. Felipe de Sousa, Jayme Aben-Athar, F. da Silva Miranda, Anastacio da Silva Monteiro, Hermogenes Pinheiro, Geminiano Coelho, A. T. Damasceno Junior e Paulo B. Rombo.

PUBLICAÇÃO DESTINADA
A' COMMEMORAÇÃO
DO CENTENARIO DA INDEPENDENCIA

VOL. I

PARÁ — BELÉM

Typ. da Livraria GILLET
Rua Cons. João Alfredo, 52

1922

MINISTERIO DA JUSTIÇA E NEGOCIOS INTERIORES

Ministro: — Dr. Joaquim Ferreira Chaves

DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE PUBLICA

Director-Geral:
Dr. Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas

DIRECTORIA DE SANEAMENTO
E PROPHYLAXIA RURAL

Director: — Dr. Belisario Augusto de Oliveira Penna

SERVIÇO DE SANEAMENTO E PROPHYLAXIA RURAL
NO ESTADO DO PARÁ

Chefe: — Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo

SERVIÇO
DE
SANEAMENTO E PROPHYLAXIA RURAL NO ESTADO DO PARA'

Funccionarios technicos em exercicio quando terminou o seu primeiro anno de existencia:

Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo.
Dr. José Alves Dias Junior.
Dr. Jayme Jacintho Aben-Athar.
Dr. Francisco da Silva Miranda.
Dr. Hermogenes Pinheiro.
Dr. Bernardo Leibowitcz Rutowitcz.
Dr. João Pinto de Oliveira.
Dr. Lauro de Almeida Sodré.
Dr. Hilario Gurjão.
Dr. Anastacio da Silva Monteiro.
Dr. Amaro Theodoro Damasceno Junior.
Dr. Tertuliano Pacheco.
Dr. João José Henriques.
Dr. Raymundo da Cruz Moreira.
Dr. Geminiano Coelho.
Dr. Paulo Baptista Rombo.
Dr. Antonio Pimenta de Magalhães.
Chimico — Professor Raimundo Felipe de Sousa.
Desenhista — Engenheiro Charles Henry.
Pharmaceutico — Adarezer Coelho da Silva.

SECÇÕES DO SERVIÇO FUNCCIONANDO AO TERMINAR O SEU PRIMEIRO ANNO DE ACTIVIDADE

---

1 — Posto Central em Belém, comprehendendo:

a) Séde do Serviço.
b) Instituto de Hygiene.
c) Inspectoria de Policia Sanitaria, etc.
d) Pharmacia.

2 — Instituto de Prophylaxia das Doenças Venéreas.
3 — Instituto Therapeutico da Lepra.
4 — Leprosaria do Tocunduba (da Santa Casa, sob a direcção do Serviço).
5 — Hospital S. Sebastião.
6 — Posto sanitario «Oswaldo Cruz», no Souza.
7 — » » «Belisario Penna», na Pedreira.
8 — » » «Carlos Chagas», em Mosqueiro.
9 — » » «Souza Castro», em Bragança.
10 — » » «Miguel Pereira», em Santa Izabel.
11 — » » ambulante na E. F. de Bragança.
12 — Commissão ambulante na Ilha de Marajó.
13 — Sub-posto sanitario no bairro de São Braz.
14 — Sub-posto sanitario «Padre Antonio Vieira», no bairro de Monte-Alegre.

O saneamento da Amazonia se fará quando o Governo o determinar.

*

Não esmorecer para não desmerecer.

OSWALDO CRUZ

Belem, 1.º de Setembro de 1922.

Exmo. Sr. Dr. Belisario Penna

D. D. Director de Saneamento e Prophylaxia Rural.

RIO DE JANEIRO.

Auctorizado pelo vosso telegramma n. 254, de 27 de Março ultimo, mandei imprimir este livro que é a summula dos trabalhos realizados pelo Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado, sob a minha direcção, no seu primeiro anno de actividade.

Esta modesta obra, elaborada para commemorar o 1.º Centenario da Independencia do nosso querido e incomparavel Brasil, representa um grande esforço, dedicação e patriotismo de todos os funccionarios e amigos deste Serviço, vossos modestos mas enthusiastas collaboradores.

Lastimo não ter sahido um trabalho perfeito, como era do meu desejo.

Como um dever de justiça devo declarar que os successos do nosso primeiro anno fôram devidos, em grande parte, ao prestigio e apoio incondicional que o Sr. Dr. Souza Castro, digno Governador do Estado, dispensou á nossa commissão; á bôa vontade inexcedivel do Sr. Dr. Ulysses Cajazeira, digno delegado fiscal do Thesouro Nacional, que sempre facilitou a bôa marcha dos serviços, e ao auxilio material do Sr. Dr. Cypriano Santos, digno intendente municipal de Belém, aos quaes apresento publico agradecimento.

Saúde e Fraternidade.

Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo.

Chefe do Serviço.

A PROPHYLAXIA RURAL
NO
ESTADO DO PARÁ

PARTE GERAL

CAPITULO I

HISTORICO DO SANEAMENTO RURAL
NO
ESTADO DO PARÁ ATÉ 1920

PELO

Dr. J. A. DIAS JUNIOR
Inspector sanitario
Director do Posto «Belisario Penna»

Com o advento do regimen republicano, poder-se-á dizer que o Pará não mais descurou do saneamento de seu sólo e de sua gente, chegando a ser o territorio dividido em dezeseis circumscripções sanitarias, por decreto legislativo de 30 de Junho de 1894 quando a curul governamental era occupada pelo benemerito Dr. Lauro Sodré. O eminente gestor da administração publica paraense, num acto de elevado patriotismo, sobremaneira cuidou de nosso saneamento, abrindo ensejo a que outros continuassem a sua obra apenas iniciada. De facto, os governos que lhe succederam, animados de egual proposito, algo fizeram em beneficio da salubridade publica. Os Drs. Paes de Carvalho, Augusto Montenegro, João Coelho e Enéas Martins, prestaram ao seu Estado valiosos serviços, atravéz de actos e leis sanitarias, visando amparar as nossas populações doentias ou pelo menos attenuar a grandeza de nossos males.

Augusto Montenegro foi um bem intencionado, olhando com sympathia os magnos problemas sanitarios do seu Estado natal. Se ao Dr. Enéas Martins, seguindo a obra dos seus antecessores, não lhe coubessem titulos de benemerencia, bastaria o facto da reorganização da Saude Publica feita no seu governo (Decreto 3.042 de 2 de Janeiro de 1914), para tornal-o digno de apreço de seus concidadãos.

O Dr. Paes de Carvalho instituio a Commissão de Saneamento de Belém e seus arredores pelo Decreto n.º 647 de 25 de Fevereiro de 1899 e nol-o fundamentou, explanando em largos traços, em sua brilhante mensagem (1901), a situação sanitaria da nossa capital, nesse tempo, e, «recordando a importancia que perante o hygienista assume esta circumstancia que se prende poderosamente á salubridade publica em qualquer cidade» e analysando com elevação de vistas as judiciosas ponderações dos competentes quando se referem ás condições sanitarias das cidades fluviaes e palustres, como a nossa Belem, e os cuidados que ellas devem merecer dos poderes publicos.

Neste caso, como ainda se refere a mensagem do então patriotico governo, «era evidente a conveniencia da realização dos estudos preliminares os mais completos que deixassem patente não só as condições de accidentação da superficie e as direcções dos cursos dagua, que sobre ella circulam, como tambem a influencia que sobre o sub-solo podem essas aguas produzir e o modo porque se manifesta a sua fluctuação subterranea». Estudou com criterio a questão do saneamento da capital em relação á distribuição das nascentes de abastecimento quanto á sua pureza e o modo de obtel-as, bem assim a conveniencia da adopção de um systema de exgottos que melhor correspondesse ás exigencias das cidades pouco accidentadas como a nossa.

O serviço cadastral só por si constituiu (conforme reza ainda a mensagem) objecto de acurado esforço do governo, pois era já, nesse tempo, relativamente elevado o numero de habitações construidas, orçando as mesmas por um total de 13.000, sendo apenas 2.500 barracas. O illustre Dr. Paes de Carvalho assim conclue a sua brilhante exposição, que vale transcrevel-a, como documento de probidade medica e elevado patriotismo:

«Com a base segura da Pathogenia em que a sciencia moderna faz repousar a hygiene, indicando-lhe os organismos productores das molestias infecciosas e os meios efficazes para a sua eliminação, não são, certamente, as medidas destacadas as que se recommendam, mas as grandes medidas de conjuncto, que asseguram a pureza do ar e das aguas, a distribuição dos detrictos, a inspecção e limpeza das habitações collectivas, a desinfecção dos logares contaminados, a eliminação dos pantanos e de todos os fócos de infecção».

O governo determinou, então, a execução dos trabalhos, sob os seguintes pontos de vista:

1.º — Topographia, nivelamento e cadastro dentro de todo o perimetro urbano.

2.º—Estudo do solo, do sub-solo e das aguas; temperatura, pressão, luminosidade, electricidade e humidade do

ar; quantidade e distribuição das chuvas, regimen dos ventos e das aguas correntes. Estudo das aguas cahidas sobre o solo impermeavel; drenagem; eliminação dos pantanos e utilização de suas areas.

3.º — Exgottos de materias fecaes, aguas servidas e pluviaes.

4.º — Hygiene das construcções e orientação dos novos arruamentos (mensagem de Fevereiro de 1901).

A Commissão chefiada pelo illustre engenheiro Dr. Henrique de Santa Rosa elaborou minucioso relatorio, apresentado ao governo, abrangendo os estudos preliminares das questões mais importantes que interessavam, como ainda hoje, á hygiene da capital e dos seus arredores.

A Commissão deu começo aos seus trabalhos com a divisão da cidade «em polygonos diversos, cada qual subdividido em polygonos secundarios pelas linhas traçadas dos pontos perimetraes, executando os diversos trabalhos concernentes a cada polygono de modo a rectificar-se pelos outros os dados e observações anteriores, cadastro que abrange não só a configuração exacta das habitações em cada quarteirão como tambem a das áreas cultivadas e das incultas e a avaliação das superficies occupadas pelas mesmas (mensagem de Fevereiro de 1901).»

Foram assim concluidos todos os trabalhos de polygonação na vasta extensão comprehendida pelo rio Guajará, desde as proximidades do matadouro até á extremidade da Estrada José Bonifacio, e por esta estrada e Praça Floriano Peixoto até a Estrada de S. Jeronymo, por esta e pela 22 de Junho até o igarapé da Pedreira e deste ponto ao Guajará, (mensagem de 1901). Com os trabalhos complementares fez-se o levantamento da bocca do igarapé das Almas e dos affluentes do Una, do igarapé do Tocunduba desde o prolongamento da Estrada de S. Jeronymo até o sitio da Pedreira, no Guamá, alem da Estrada José Bonifacio (idem 1901).

A Commissão levou a effeito, com especial cuidado, o estudo das zonas aproveitaveis para a captação dos mananciaes, extendendo-se em mais de 27 kilometros em uma e outra margem da Estrada de Ferro de Bragança e comprehendendo todo o percurso e as nascentes dos igarapés do Utinga, Boiussúquara, S. Joaquim, Providencia, Ananindeua, Bemfica, Marituba e os seus affluentes (idem de 1901). Infelizmente os trabalhos da Commissão não pudéram proseguir; ainda assim foram realizados em Belem e seus arredores importantes melhoramentos que, devéras, recommendam o seu incansavel propugnador. E' bem de vêr que semelhante esforço, aliás, louvavel, representa excellente contribuição, sob todos os pontos, á Hygienização, sendo certo que todo e qualquer apparelhamento prophylactico deve partir de nossas capitaes cujos contornos,

nos seus delineamentos sanitarios, mal se esboçam ainda.
O Dr. João Coelho recommenda-se pela cuidadosa applicação dos dinheiros do erario publico nas suas grandes campanhas saneadoras, não sómente dando combate ás nossas impiedosas investidas palúdicas como mais tarde, erradicando a febre amarella de todo o Estado.

Foi nesse periodo, em 1912, que da tribuna da Camara estadoal o distincto Dr. Antonino E. de Souza Castro apresentou e justificou brilhante projecto creando no Estado um serviço sanitario especial de combate á lepra e ao paludismo.

Tambem do recinto daquella Camara, em varias legislaturas, o deputado Veiga Cabral e o auctor destas linhas, apresentando e justificando projectos seus, cooperaram pela solução dos vitaes problemas de saneamento desta cidade, não esquecendo a necessaria campanha contra o paludismo e a ancylostomóse, abundantemente espalhados pelo nosso interior.

O governo do Dr. João Coelho foi o iniciador da protecção sanitaria á nossa zona rural, precisamente quando em 1909 irrompeu em quasi todos os bairros suburbanos, em largos surtos epidemicos, esse ceifador de vidas que tem sido sempre e continuará a ser o ínexhoravel Paludismo.

Organizou-se, então, uma Commissão medica chefiada pelo Dr. Antonio Pery-assú. Esta Commissão exercitou um largo programma prophylactico, seguindo uma orientação technica de accôrdo com os preceitos scientificos, o que contribuiu para melhorar consideravelmente o pessimo estado sanitario de todas as zonas que circumscrevem a nossa capital.

Uma turma de 150 homens desbravou as mattas em derredor das habitações, foram drenados todos os igarapés e corregos que jaziam em completa obstrucção, expurgadas as habitações contaminadas e removidos para o hospital de isolamento todos os casos graves e os que se apresentavam como reservatorios de virus, feita a quininização e requininização, vigilancia medica, policia de fócos, pesquizas hematologicas para o conhecimento das formas do hematozoario; levantamento do indice endemo-epidemico das zonas infestadas, etc., todo um traçado criteriosamente delineado que redundou na rapida effervescencia da curva malarigena, dando em resultado a melhoria do estado sanitario local, após cinco mezes de campanha porfiosa travada quotidianamente com uma persistencia merecedôra de encomios. No emtanto é de lastimar que a brilhante victoria alcançada pela alludida Commissão tivesse tido apenas a curta existencia das rosas de Malherbe: todo o ingente esforço cahiu em injustificavel descaso. Sinão fôra a imprevidencia dos nossos dirigentes, certamente todo

esse trabalho, inçado de mil difficuldades e dispendios de grandes sommas, não resultaria perdido nem se condemnaria ao negro abandono das cousas imprestaveis. Bastaria, para o aproveitamento desse grande esforço offensivo, a persistencia defensiva de algumas turmas de conservação das obras hydrographicas, além de mais alguns medicos zelósos e que melhor se preoccupassem das zonas de sua inspecção, porque sempre que se abandonam as medidas que a prophylaxia oppõe aos elementos epidemiologicos da plasmodiose de Laveran, irrompem novos surtos epidemicos que dizimam, desta vez, as pobres victimas que ainda cambalêam das primeiras infecções.

Assim melhor se explicaria o novo surto epidemico de 1915 que, se alastrando vorazmente por todos os recantos da peripheria, ameaçava já o centro urbano com alguns casos fataes. E' claro que medidas urgentes do então governo Enéas Martins, auxiliado pela bôa vontade de todos, oppuzeram desde logo barreiras á propagação do mal.

Dessa feita a epidemia começou no logar denominado Entroncamento, kilometro 11 do centro urbano, á margem da Estrada de Ferro de Bragança. As excavações feitas naquelle logar para extracção de materiaes de industrias, formaram ninho para uma abundantissima fáuna anophelinica, e meia duzia de doentes provindos de Alcobaça, que o paludismo transformou em authentico Moloch da Amazonia, bastaram para reinfectar toda uma população que entregue ao abandono da vigilancia defensiva, soffreu novamente os embates da epidemia, que dahi se irradiou atacando e contaminando as margens da estrada de ferro bragantina e penetrando os suburbios da capital e alguns pontos insalubres de nossa descuidosa zona urbana.

Verdade é que as opportunas medidas do governo foram auxiliadas pelo decidido e expontaneo esforço das classes medica e pharmaceutica de Belem, que puzéram á disposição do poder publico os seus valiosos serviços, além da contribuição de medicamentos que foram distribuidos gratuitamente aos doentes necessitados.

Mas como sóe acontecer sempre que estão em jogo os altos interesses de saúde collectiva, apenas aguardou o governo a modificação do estado sanitario local, logo determinou a suspensão dos trabalhos, que, se proseguissem, dariam, sem duvida, magnificos resultados. As meias medidas têm sido sempre o nosso mal, e, como diria Belisario Penna, não alcançam nunca o fim collimado, e apenas conseguem desmoralizar ou desacreditar preceitos scientificos de resultados garantidamente positivos e efficazes quando applicados em todos os seus detalhes. E' que a tradiccional falta de verba vem de ha muito se arrogando o espantalho com que se vão alienando serviços inadiaveis.

Vem de molde alguns topicos das impressões, que

sobre a referida incursão publicámos, de collaboração com Albino Cordeiro, inspector sanitario do Estado, em Junho desse mesmo anno, no Boletim Mensal de Estatistica da Cidade de Belém. «O Paludismo endemico no Pará, assumiu este anno, durante o inverno, proporções assustadoras.

Manifestou-se desde Janeiro sob forma epidemica, á margem da Estrada de Ferro de Bragança (Entroncamento), onde fez innumeras victimas, ganhando a pouco e pouco o nosso perimetro urbano.

O Governo do Estado tomou as providencias que o caso requer e desdobrando os seus esforços numa acção synergica com a iniciativa bem apreciavel das classes medica e pharmaceutica de Belem, deu começo desde logo á campanha anti-palúdica, creando postos de assistencia em todas as zonas infestadas e ordenando a distribuição de saes de quinino aos paludicos alem das visitas domiciliarias aos que não podiam comparecer aos postos indicados».

E' facil verificar que taes medidas produziram beneficos effeitos, pela quéda, sobremaneira sensivel, do traçado malarigeno senão pelo notavel decrescimento numerico de doentes que, ao inicio da campanha, atravancavam os postos de assistencia do governo, as salas de banco dos hóspitaes e os consultorios medicos particulares.

E' claro que na lucta contra o paludismo todas as forças sociaes devem operar em acção conjuncta; quer a energia dos poderes publicos, quer a louvavel iniciativa individual, tudo deve convergir numa collaboração intelligente para que se possam auferir resultados encorajadores, nas campanhas contra o mosquito propagador da infecção, cuja prophylaxia, evitando a sua diffusão assenta hoje em bases racionaes e scientificas. O saneamento do solo, em summa, o beneficiamento geral das regiões malsans comporta um sem numero de medidas de caracter complexo e de applicação systematica, que sómente esta delicada peça de apparelho prophylactico encerra em seu desdobramento um dos mais importantes e difficeis programmas a exercitar.

Sabemos quão laborioso é operar contra os fócos e milhares de collecções de agua estagnada que em paizes tropicaes innundam as extensas áreas pantanosas. Mas, se não se póde, no estado actual, fazer evoluir as grandes obras sanitarias para o desapparecimento relativo do mosquito vehiculador, e com elle o elevado dizimo mortuario de Belem, contentemo-nos, todavia, em conservar o que se ha feito, que nada exprime em relação a maiores emprehendimentos, mas que tem a vantagem de assignalar um esforço brilhante cujos resultados nol-o attestam os documentos que ahi ficam. E' possivel que se os poderes competentes não se precaverem contra uma nova e provavel invasão todo o serviço redundará inutil desde que os

postos não permaneçam abertos e a assistencia não seja realizada. A quinotherapia deve ser praticada systematicamente nos doentes portadores de parasitos e feita a applicação preventiva nos individuos que vivem em commum com os paludados da fórma resistente. Estes habitando por isso mesmo, as regiões suspeitas e se deixando picar pelos mosquitos vectores, que nas estações chuvosas pullulam em maior numero, concorrem para o recrudescimento das epidemias.

Em 1914, Anhanga, logar outrora dos mais salubres e pittorescos, situado no kilometro 90, da Estrada de Ferro de Bragança, viu-se ás subitas transmudada num perigoso fóco malarico que demoveu o mesmo governo Enéas Martins a enviar alli o Dr. Antonio Figueiredo, chefiando uma Commissão medica afim de estudar e debellar o referido mal. Depois de pacientes estudos a dita Commissão, além do emprego da prophylaxia medicamentosa, poz em execução varias obras saneadoras, entre as quaes avultaram, pelo seu caracter de urgente necessidade, a drenagem e desobstrucção dos igarapés e pantanos, afóra o aterro de extensa e profunda lagôa considerada pela Commissão como um dos poderosos factores da epidemia palúdica nessa zona.

O Dr. Antonio de Figueiredo e seus dignos auxiliares, após seis mezes de trabalhos porfiosos, deram por findo os seus applaudidos e bem aproveitados esforços.

No segundo periodo governamental do Dr. Lauro Sodré, quando de novo punha os seus patrioticos prestimos ao serviço de seu Estado natal, reencetam-se novas campanhas, demonstrando aquelle estadista vivo empenho em levar a bom termo as medidas prophylacticas que deveriam ser postas em execução.

E acaso não fosse a crise financeira, que feriu fundo a economia estadoal, a obra sanitaria desse governo attestaria os seus esforços como verdadeiros padrões de benemerencia publica. No emtanto, mesmo assim, muito fez, ficando registado em sua administração o seu interesse em ser util á terra paraense, creando por Decreto de 5 de Março de 1917, a Inspectoria de Prophylaxia do Paludismo, que, sob a nossa direcção inaugurou os seus trabalhos a 17 de Março desse mesmo anno.

Ainda no governo de Lauro Sodré, o Dr. Antonino E. de Souza Castro, então «leader» da bancada paraense na Camara Federal, propugnou pelo saneamento da Amazonia, fazendo vibrante appello ao Governo da Republica, em pról destas longinquas e flagelladas terras. Coube tambem a esse digno representante paraense, no fim daquelle governo, o honroso encargo de procurador do Estado junto á União afim de, a 30 de Dezembro de 1920, firmar o accôrdo nos termos do Art. 990 do Decreto Federal n.º

14.354, de 15 de Setembro do referido anno, accôrdo para a creação do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado.

Nessa épocha de resurgimento, a Directoria Geral de Hygiene superiormente dirigida pela capacidade scientifica de Cyriaco Gurjão, soccorreu diversos de nossos municipios, enviando aos fócos malarigenos varias Commissões medicas chefiadas por profissionaes competentes, e que acompanhados de ambulancias seguiam para as zonas atacadas onde se desempenhavam de seus arduos deveres.

Desse modo vezes varias essas Commissões operaram em Monte Alegre, Breves, Alemquer, Gurupá, Soure, Ponta de Pedras, São Sebastião da Bôa-Vista, Prainha, Ourem, São Miguel do Guamá, Mazagão, Portel e outros logares onde se fizeram sentir urgentes medidas prophylacticas.

Lembramo-nos de nossa acção sanitaria em Marapanim, onde conseguimos, após 21 dias de insanos labores modificar o estado geral desse ultimo municipio, com o tratamento ministrado a numero superior a 3.000 doentes.

A proposito desses assumptos, em que annualmente o governo se vê a braços com difficuldades de attender de prompto a todos esses municipios, assoberbados pela malaria, vale transcrever os seguintes topicos de uma entrevista que, referente ao paludismo no interior, démos ao «Estado do Pará» em 1917: «Penso que as municipalidades devem auxiliar o Estado na campanha de prophylaxia anti-paludica, votando verbas em auxilio e soccôrros de seus municipes, pois não é possivel que municipios que rendem annualmente sommas bastante elevadas, pretendam permanecer ainda sob a tutela do Estado. Sómente louvores merecem as municipalidades que assim venham a proceder, porquanto as verbas para tal fim são sempre necessarias e bem recebidas pelo povo. Ellas em nada pesam sobre os orçamentos, uma vez que o dinheiro a despender seja, de facto, applicado em beneficio da saude publica. Sómente neste caso poder-se-ia operar algum trabalho de prophylaxia no interior, onde o paludismo sempre dizimou as populações. Oxalá a idéa da comparticipação dos municipios na valorosa obra do saneamento vá a pouco e pouco ganhando vulto e que em breve todo o interior se compenetre de seus deveres em face da saúde e se mantenham as auctoridades em contacto com a Hygiene do Estado, para melhor andamento desta Inspectoria, cujos trabalhos, em via de organização, deixam, por isso mesmo, muito a desejar».

Em magnifico relatorio desse mesmo anno, Cyriaco Gurjão, director de Hygiene, assim se expressa, quando se refere ás mortiferas incursões malaricas no interior:

«O paludismo, associado á ancylostomose, são os dous flagellos que anniquilam as populações dos municipios do

interior do Estado matando-as ou inutilizando-as com os estygmas de degenerescencia no periodo de cachexia a que são levados e por isso é de toda a conveniencia, para a salubridade delles e o seu consequente progredimento, pois não se comprehende progresso sem a saúde, activar a campanha contra esses ceifadores de vidas tanto mais quanto o Governo Federal parece disposto a auxiliar os Estados nesse tentamen».

Ao governo de Lauro Sodré, especialmente, cabe importante papel no saneamento rural do Pará com a creação definitiva da Inspectoria de Prophylaxia do Paludismo, referida linhas acima, sendo, então, abertas á assistencia publica os seguintes postos sanitarios: — «Penitenciaria», no bairro do mesmo nome; «Miguel Pereira», no bairro de São Braz; «Gaspar Vianna», no bairro da Cremação; «Santa Luzia», no logar do mesmo nome; «Belisario Penna», na Pedreira, e «Jurunas», no bairro de egual nome. Foram creados ainda mais dous: «Oswaldo Cruz», no bairro do Souza e «Antonio Vieira», no bairro de Monte Alegre, ambos sob a nossa direcção e, finalmente, depois daquelles, o de Murubira, na ilha do Mosqueiro. Todos esses postos eram dirigidos por distinctos profissionaes que sempre se mantiveram dignos e zelosos no encargo de suas afanosas attribuições. Attendiam a milhares de doentes, mesmo aos que se viam impossibilitados de sahir de seus domicilios, aonde iam até elles soccôrro e assistencia.

A Inspectoria extendeu a sua acção á margem da Estrada de Ferro de Bragança, desde o Entroncamento até Igarapé-assú.

A creação do Posto «Oswaldo Cruz» visava attender áquelle bairro e a margem do ramal do Pinheiro, inclusivé a villa e a povoação de São Joaquim. Para superintender os serviços de Paludismo na zona bragantina, foi nomeado o inspector Dr. Matta Bacellar, tendo como auxiliares o Dr. Amaro Damasceno Junior, um pharmaceutico e um delegado de saúde. Creou-se então o posto sanitario de Santa Izabel, sob a direcção do inspector geral, a serviço nessa estrada. Em cada uma das localidades marginaes havia um representante idoneo da Inspectoria, encarregado da distribuição gratuita de quinino e fiscalização do estado sanitario local. Assim, sob a denominação de «Postos de Soccôrro» essas modestissimas installações iam a contento quininizando as populações de Ananindeua, Benevides, Americano, Apehú, Caraparú, Castanhal, Anhanga, Tukuman e Igarapé-assú. O posto de Anhanga, kilometro 90, inspeccionava, tambem, parte da Colonia de Inhangapy numa extensão de 10 kilometros e attendia a chamados para o kilometro 101, Granja Eremita, cujo trajecto do principal posto de Anhanga dista seguramente 11 kilometros. Este posto prestou relevantes serviços quando o pa-

ludismo ahi grassou com intensidade maior, em 1917, attendendo a doentes acantonados na travessa do kilometro 94, em cuja extensão de 25 kilometros, nunca menos de 100 familias soffreram o violento embate da epidemia.

O posto de Igarapé-assú, dirigido pelo Dr. Amaro Damasceno Junior, inaugurou a sua séde no Retiro Sulamita, kilometro 116, da Estrada de Ferro, abrindo a sua consulta diaria pela manhã e acudindo a chamados nas residencias dos doentes impossibilitados de locomover-se.

A Inspectoria, attendendo ás exigencias do serviço, creou nesse municipio mais os seguintes postos de soccôrro, que trabalhavam sob a immediata inspecção da auctoridade sanitaria: S. Luiz, Livramento, Timboteua, Peixe-boi e Capanema. Na colonia de Inhangapy a Inspectoria installou o posto principal na escola municipal da villa e inaugurou em diversos pontos da colonia alguns outros de soccôrro: kilometro 6 da dita colonia (Sitio Santa Maria) igarapé André, Santo Amaro e Arêas, ficando este ultimo ás cabeceiras do rio Inhangapy.

Todos esses postos obedeciam á orientação da Inspectoria Geral e eram fiscalizados pelos auxiliares de saude da zona. Na parada 103 o posto de Tukuman attendia a doentes dessa região e, juntamente com o auxiliar de Anhanga soccorria aos paludosos da povoação do Carmo de Abaeté, situada á margem esquerda de um dos braços de origem do rio Marapanim, que atravessa a povoação de Anhanga.

A circumscripção de Caraparú, foi dividida em 9 zonas e em cada uma estabeleceu-se um posto de soccôrro, sob cuidados de pessôas idoneas, precisamente instruidas, de accôrdo com as indicações da Inspectoria, ficando assim inaugurados os seguintes: Villa Nova, Cacáo, Igarapé-Itá, (Sitio Castanheira), Santa Quiteria, Amapehy, Jacaréquara, Igarapé Tajassuhy, (Sitio Santo Antonio), Jacundahy e Engenho, na fazenda de egual nome.

Creou-se, tambem, um posto auxiliar no municipio de S. Miguel do Guamá, um dos grandes fócos de malaria, no interior. Tendo dado resultados animadores os trabalhos ahi realizados, as municipalidades de S. Domingos da Bôa-Vista e Ourém, animadas de intuitos patrioticos, combinaram medidas que abrangessem esses dous municipios, ficando, então, os tres reunidos apenas numa região sanitaria, sob a direcção de um delegado de saúde e fiscalização da Inspectoria.

Como serviços complementares, a Inspectoria mantinha sob sua fiscalização uma turma de 40 homens, que se empenhava em trabalhos de saneamento, alargando o seu raio de acção nas zonas suburbanas com a esterilização de fócos conhecidos, drenagem e rectificação de áreas pantanosas.

Como se vê, o extincto serviço de malaria no Pará desfructava uma bem orientada organização pratica.

Vale transcrever os seguintes trechos do primeiro relatorio enviado á Directoria Geral de Hygiene e que se refere ao estado sanitario da Villa de Santa Izabel, á margem da Estrada de Ferro de Bragança, antes e após as medidas prophylacticas suggeridas pela então Inspectoria de Paludismo, em 1917.

«Tenho a grata satisfacção de trazer ao vosso conhecimento que se acha felizmente quasi dominada a terrivel epidemia paludica que ha mais de dous annos vem assolando a população em toda a extensão servida pela Estrada de Ferro de Bragança e em pontos mais afastados, onde a população está sendo condensada.

O mal, que teve inicio no Entroncamento, dizimando grande numero de habitantes desse bairro, invadiu a villa de Benevides, onde fez grande numero de victimas e logo depois se alastrando até Anhanga e adjacencias, com caracter pernicioso de terçã-maligna.

Na villa de Santa Izabel a mortalidade foi tão assombrosa em 1915 que, devido á condemnavel indifferença dos poderes desse tempo, o distincto e humanitario medico Dr. Matta Bacellar resolveu inaugurar nessa villa um posto medico para acudir gratuitamente a centenas de pobres enfermos, baldos de recursos.

A mortalidade que nos cinco primeiros dias montou a 180, passou a 4 em Junho, 2 em Julho e 1 em Agosto. Em face do feliz resultado obtido, esse humanitario medico, regressou, então, á capital. Infelizmente na ausencia desse medico e por circumstancias especiaes ligadas á propria natureza malarigena local, o paludismo ahi recrudesceu, elevando-se a cifra de mortalidade a 27 pessôas em Setembro, a 36 em Outubro, a 36 em Novembro, a 57 em Dezembro. No anno de 1916 a mortalidade foi maior ainda, subindo a mesma a 637. Egual intensidade foi verificada no começo do anno de 1917, com a mortalidade de 66 pessôas em Janeiro. Nesse mesmo mez foi enviada para essa pequena localidade uma Commissão medica que, dedicando-se aos doentes atacados, conseguiu dominar a epidemia que foi cedendo com o enfraquecimento do numero de obitos, a 15 em Fevereiro, 8 em Março e graças ás providencias tomadas pela Inspectoria de Paludismo, o obituario registou 4 em Abril, 4 em Maio e 1 em Junho. Foram, então, medicados 716 doentes não havendo exaggero em admittir o declinio dessa epidemia que só nesta localidade victimou perto de mil pessôas em menos de tres annos (Extracto do relatorio do Dr. Matta Bacellar).

Parece, entretanto, que apezar do elevado coefficiente de mortalidade por paludismo em Belém, houve, todavia, sensivel declinio dessa molestia durante os 4 annos da ex-

tincta campanha, conforme se conclue da estatistica publicada por Cyriaco Gurjão e Albino Cordeiro, abrangendo a mesma 11 annos de observação, desde 1909 a 1919. Acrescentaremos o anno de 1920, cuja mortalidade excedeu de 54 obitos ao anterior.

Mortalidade por impaludismo durante 12 annos:

ANNOS	N.º DE OBITOS
1909	1.159
1910	886
1911	713
1912	809
1913	708
1914	735
1915	785
1916	719
1917	542
1918	382
1919	299
1920	345

Sem duvida com o proseguimento dos actuaes trabalhos, hoje a cargo da Prophylaxia Rural, os resultados da actual campanha sanitaria darão provas mais robustas e inconcussas do esforço desses denodados obreiros, que constituem os legionarios da nova cruzada saneadora neste Estado.

×

APPENDICE AO CAPITULO DO HISTORICO

ACCÔRDO COM O ESTADO DO PARÁ

Aos trinta dias do mez de Dezembro de mil novecentos e vinte, compareceu na Directoria Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica, perante o respectivo Director Geral, Doutor Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas o Doutor Antonino Emiliano de Souza Castro, deputado Federal, representante devidamente auctorizado do Estado do Pará e declarou que, tendo o mesmo Estado feito uma proposta ao referido Departamento, nos termos do artigo novecentos e noventa do Decreto quatorze mil

tresentos e cincoenta e quatro, de quinze de Setembro de mil novecentos e vinte, para execução naquella região do paiz, por intermedio da Directoria de Saneamento e Prophylaxia Rural, dos trabalhos de saneamento e prophyphylaxia rural, especialmente os de combate ás principaes endemias dos campos e que tendo sido a mesma acceita, assigna com o referido Director Geral Doutor Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas, o presente accôrdo, por este approvado, de conformidade com o numero dezenove do artigo quarenta e sete do citado Decreto e com as testemunhas abaixo assignadas e sob as seguintes condições:

Primeira:—O Estado do Pará acceita e obriga-se a promover a acceitação pelos municipios de todas as leis sanitarias, disposições e instrucções do Departamento Nacional de Saúde Publica, relativas ao assumpto;

Segunda:—O Estado obriga-se a executar, na fórma do Decreto quatorze mil tresentos e cincoenta e quatro, de quinze de Setembro de mil novecentos e vinte, todas as medidas necessarias á prophylaxia da lepra e das doenças venereas;

Terceira:—A União organizará, a exclusivo criterio do Departamento Nacional de Saúde Publica, os serviços de prophylaxia rural, levando em conta as indicações regionaes e estabelecendo serviços sanitarios, de preferencia e com a maior amplitude, nas zonas mais attingidas pelas endemias, de população mais densa e de maior riqueza economica;

Quarta:—Os serviços instituidos por este accôrdo serão executados, durante tres annos, sem intervenção de qualquer auctoridade estadual ou municipal, pelas Commissões organizadas pelo Departamento Nacional de Saúde Publica, sendo vedado aos medicos encarregados de taes trabalhos o exercicio da clinica remunerada;

Quinta:—O Departamento Nacional de Saúde Publica publicará boletins trimestraes de todo o movimento dos respectivos serviços, remettendo ao Governo do Estado exemplares dos trabalhos executados, para conhecimento exacto dos resultados e dos beneficios colhidos;

Sexta:—O Governo do Estado obriga-se, de accôrdo com o paragrapho segundo do artigo nono do Decreto tres mil novecentos e oitenta e sete, de dois de Janeiro de mil novecentos e vinte, a estabelecer, pelos meios legaes, uma taxa de valorização a incidir sobre os terrenos saneados ou um addicional sobre o imposto territorial;

Setima:—Os serviços só serão iniciados depois que o Governo do Estado fizer devidamente á Directoria Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica a prova de que foi cumprida a condição anterior;

Oitava:—O Governo do Estado compromette-se mais a indemnizar a União, no prazo de dez annos, da metade

da despeza a seu cargo na razão de cento e cincoenta contos de réis por anno de execução do presente accôrdo, com o custeio dos serviços, amortizando annualmente, a partir de mil novecentos e vinte e dois a importancia de quarenta e cinco contos de réis e liquidando totalmente o seu debito no ultimo anno daquelle prazo;

Nona: — Quando o Estado resolver suspender a continuação dos serviços fica obrigado a notificar o Governo da União na primeira quinzena do quarto trimestre do exercicio anterior áquelle em que deverão cessar os trabalhos;

Decima: — O Departamento Nacional de Saúde Publica distribuirá á Delegacia Fiscal do Thesouro Nacional no Estado do Pará a importancia correspondente á despeza do custeio de conformidade com as necessidades do serviço e dentro da quantia total annual de tresentos contos de réis orçada para este accôrdo;

Decima Primeira: — O Governo do Estado recolherá á Delegacia Fiscal do Thesouro Nacional no Estado do Pará a importancia de duzentos contos de réis, á disposição do Departamento Nacional de Saúde Publica, e que representará a contribuição do Estado para a construcção de um leprosario;

Decima Segunda: — A União com a maior urgencia possivel, construirá o leprosario, sem outro auxilio do Estado, assumindo a respeito compromisso formal;

Decima Terceira: — Terão preferencia para admissão no leprosario os doentes internados por conta do Estado, que pelo seu tratamento pagará a taxa normal fixada, sem qualquer abatimento; os particulares domiciliados no Estado terão preferencia sobre os doentes dos outros Estados;

Decima Quarta: — As importancias distribuidas á Delegacia Fiscal serão consideradas em deposito e poderão ser levantadas, livremente e em qualquer tempo, de accôrdo com as instrucções do Departamento Nacional de Saúde Publica, pelo chefe da commissão, o qual ficará responsavel e prestará as devidas contas, de conformidade com o disposto no artigo dezoito do Decreto numero treze mil quinhentos e trinta e oito, de nove de Abril de mil novecentos e dezenove;

Decima Quinta: — A despeza correrá pelo fundo especial creado pelo artigo doze do Decreto tres mil novecentos e oitenta e sete, de dois de Janeiro de mil novecentos e vinte; o fundo especial será indemnizado, com as amortizações do Estado, dos recursos por conta delle adiantados;

Decima Sexta: — O Estado obriga-se a prestar todo o apoio moral e todas as precisas facilidades aos funccionarios encarregados da execução dos trabalhos;

Decima Setima: — A falta de cumprimento por parte do Estado de qualquer das condições, a que se obriga pelo presente accôrdo importa na rescisão immediata deste sem direito do Estado a qualquer indemnização e sob qualquer titulo.

E por estarem assim accordes, lavrou-se este termo, que vai assignado pelo Director Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica, doutor Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas e pelo representante, devidamente auctorizado, do Estado do Pará, doutor Antonino Emiliano de Souza Castro e pelas testemunhas Alvaro Cotegipe Milanez e bacharel Armando de Oliveira Flores, abaixo assignadas. *Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas. Dr. Antonino Emiliano de Souza Castro. Alvaro Cotegipe Milanez* e *Armando de Oliveira Flores.*

INAUGURAÇÃO DOS SERVIÇOS EM 9 DE JUNHO DE 1921

NOTICIA DA «FOLHA DO NORTE» DE 10:

«Ficaram installados, hontem, os primeiros postos — A solemnidade da installação — Falam S. Exc. o Sr. Dr. governador do Estado e o chefe do Serviço — Traços geraes do trabalho a iniciar.

Não sendo uma festa cheia de pompa, foi entretanto uma solemnissima cerimonia o acto inaugural, hontem, dos trabalhos de saneamento e prophylaxia rural do nosso Estado, com as installações dos primeiros postos: — «Oswaldo Cruz», no Souza e «Belisario Penna», na Pedreira.

A singeleza do acto, sem outros reclames que não a grandeza do facto — a partida inicial dessa extraordinaria campanha sanitaria de soerguimento da nossa raça — mereceu a honrosa presença das mais altas auctoridades do Estado, representantes de classes sociaes e da imprensa.

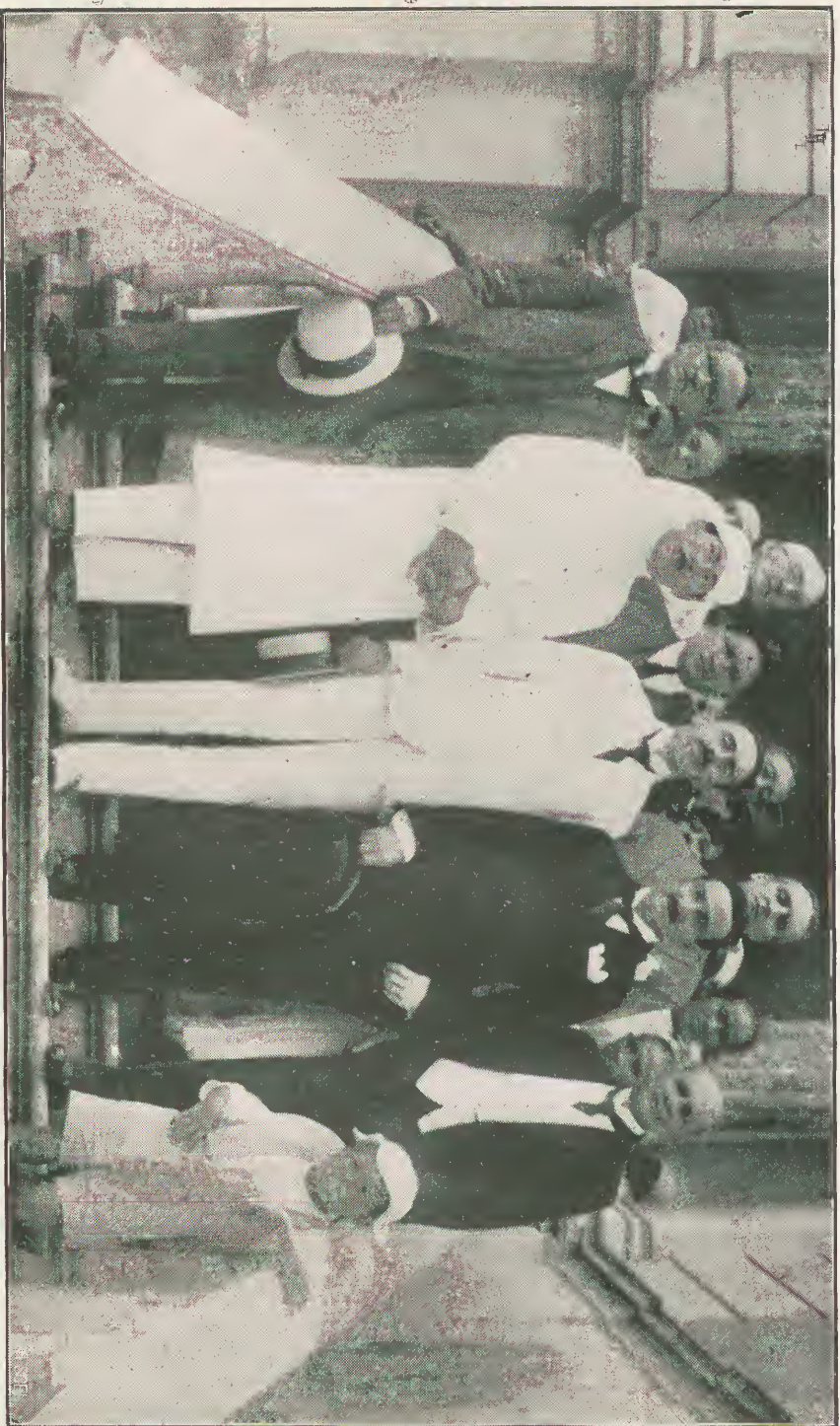
A's 9 horas da manhã, no carro official da Pará-Electric, postado á praça da Republica, tomaram assento os Srs. Drs. Souza Castro, governador do Estado; Heraclides de Souza Araujo, chefe do Serviço; Abel Chermont, representante do Dr. Cypriano Santos, intendente de Belem; Cyriaco Gurjão, director do Serviço Sanitario; desembargador Julio Costa, chefe de policia e seu ajudante de ordens; Dr. Francisco Campos, major Emilio Mergulhão e capitão Can-

dido Furtado, official de gabinete, assistente e ajudante de ordens, respectivamente, de S. Exc. o Dr. governador do Estado; Dr. Levy Loyola e Ruy Tebyriçá, da Commissão federal e representantes da imprensa.

No posto medico do Souza, que estava completamente invadido, em quasi todas as suas salas, de doèntes e consultantes, em numero de seiscentas pessoas, calculadamente, receberam, á escadaria, o governador do Estado e o chefe do Serviço de saneamento e as demais pessoas, os Drs. Dias Junior, inspector sanitario; Lauro Sodré Filho, Francisco Miranda e João Pinto d'Oliveira, sub-inspectores.

Introduzidos no recinto do elegante predio, construido alli especialmente, annos atraz, para os serviços medicos do Asylo de Mendicidade, a que fica annexo, o Dr. Souza Araujo deu-se pressa em começar a cerimonia da installação deste posto central. Foram, então, as auctoridades e technicos, reunidos no gabinete de consultas, sob a presidencia do chefe do Serviço Rural. Passou S. S., em seguida, a mostrar detalhadamente, em linguagem clara, os methodos de trabalho scientifico que a Commissão vae pôr em pratica, dizendo, de ante-mão, que, pela exposição que ia fazer dos processos adoptados, era de ver a necessidade da força de vontade, do acendrado amor ao trabalho e patriotismo de cada um dos seus collegas que, neste momento, com elle iniciavam no Estado o ataque sanitario. Os que, continúa S. S., não se sentirem bem com esse esforço maximo e, muitas vezes, até fatigante, para o cumprimento dos seus encargos pódem naturalmente dar a sua demissão voluntaria, num exemplo do quanto não desejam crear embargos á victoria da campanha que requer mais que dedicação, o proprio sacrificio. Referindo-se aos demais auxiliares, como ás responsabilidades dos microscopistas e guardas sanitarios, disse S. S. que o menor dólo, a menor falta que importe em mystificação seria, immediatamente punido com a demissão. Mostrou S. S., com muita clareza, o modo como deverá ser feita a escripturação technica de cada posto, baseada nas organizações dos serviços do Sul da Republica, cujos resultados praticos já estão evidenciados. Falou da prophylaxia da ancylostomose, seguindo os processos da missão Rockefeller que hoje são considerados pela experiencia como o systema mais pratico e fructificante no combate das verminoses. Ensinou todos os detalhes das fichas individuaes e boletins de exames de sangue e de fezes para pesquiza dos ovos dos parasitos intestinaes, taes como o *Necator americanus* ou o *Ancylostomum doudenale; Ascaris lumbricoides; Trichuris trichiura; Enterobius vermiculares; Taenia solium* ou *saginata* ou outros helminthos.

Vem dahi, continúa S. S., a grande parcella de responsabilidade do microscopista que deve ser acima de tudo,

Concorrencia popular defronte do Posto Sanitario "Oswaldo Cruz", no dia de sua inauguração, em 9 de Junho de 1921.

Inauguração do Posto Sanitario "Oswaldo Cruz". Auctoridades presentes: (da direita para a esquerda) Desembargador Julio Costa, Chefe de Policia; Drs. Souza Castro, Governador do Estado; Souza Araujo, Chefe do Serviço de Prophylaxia Rural; Dias Junior, Inspector Sanitario; José Cyriaco Gurjão, Director do Serviço Sanitario do Estado.

muito sincero scientificamente. Mostrou um apparelho que trouxe do Rio para os exames das fezes e os processos bem modernos para esses exames, pelos quaes, nem de leve, o microscopista póde sentir o odôr da materia examinada.

Expoz as laminas usadas no Serviço e os medicamentos que vão ser usados, taes como o thymol, o quinino e o carissimo oleo de chenopodio, ou de Santa Maria, como vulgarmente é conhecido, já devidamente preparados em capsulas de gelatina, com as dóses apropriadas.

Referiu-se ainda, muito longamente ao papel importante do guarda sanitario que requer ser um cidadão polido e cortez, de forma a fazer sympathias e não animosidades, vencendo ainda pela intelligencia, extremada paciencia e dedicação «a rebeldia mal educada» dos que ainda não estejam sufficientemente apparelhados para receber as medidas adoptadas.

Ademais, cabem ao guarda as responsabilidades de ministrar aos doentes de suas zonas a medicação scientifica prescripta pelo medico, não podendo entretanto, nunca, em caso algum, esse auxiliar receitar de «motu proprio», alterar ou diminuir dosagens, etc., e outras medidas que só ao profissional pódem competir. Esteve tambem mostrando as bolsas que cada guarda deve usar para o transporte dos medicamentos e conducção de recipientes para as amostras de fezes. Pediu S. S. desculpa da demorada explicação que estava fazendo, mas que, necessaria assim a achava, pois que era como o seu programma de trabalho, exposto alli, em presença do governo do Estado e collegas, dos quaes tambem acceitaria todas as medidas que pudessem ser suggeridas para o exito da missão a seu cargo. Pedia S. S. a seus collegas que fizessem com amor a sua aprendizagem; alli o Dr. Araujo frizou bem: — aprendizagem sim, porque eu a fiz, ha tres annos, na Commissão Rockefeller, para, mais tarde, chefiar os serviços do Paraná — pois que, dentro em pouco, teriam a si o encargo da chefia dos postos importantes que seriam creados com a evolução dos trabalhos. Dizendo da vinda do Dr. Levy Loyola, seu assistente, contractado para o posto de Marajó, referiu que elle tambem vinha fazer a sua aprendizagem e trabalhar com vontade de vencer, como todos os demais aqui incorporados á Commissão. Depois de outras considerações, terminou S. S. a sua palestra scientifica sempre ouvido com a mesma attenção e interesse.

Em seguida o Dr. Souza Araujo dirigiu-se ao salão em companhia de S. Exc. o Sr. Dr. governador do Estado e uma vez alli, rodeado pelas demais auctoridades, e o povo que se acotovellava, na ancia curiosa de cada um que melhor quer ver e ouvir, fez ligeira allocução declarando

inaugurado o Serviço Federal de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará.

S. S. diz que o posto central agora inaugurado conservará o nome do immortal mestre Oswaldo Cruz, como homenagem a esse sabio, que não só firmou a consciencia medica experimental no Brasil, como em toda a America do Sul. Elle pensava como a theoria de Augusto Comte — os mortos guiarão os vivos — e assim a recordação desse nome e a invocação da grandeza profunda do saber do grande Mestre seriam alli o guia imperecivel para a continuação dos seus trabalhos, dessa causa sacrosanta da elevação da nossa raça, incarnada na campanha redemptora do saneamento do Brasil.

Tambem o segundo posto inaugurado conservaria o nome de Belisario Penna, como justissima homenagem ao chefe do Serviço Geral no paiz, esse espirito trabalhador e culto que vem vencendo o problema sanitario com a direcção geral criteriosa, competente e decisiva dos trabalhos.

Agradecia a presença e o apoio do governo estadual e pediria a imprensa sã e boa, a justiça dos serviços que a sua Commissão possa prestar ao Estado, abolindo os adjectivos pessoaes, para apenas dizer do valor dessa propaganda, que a ella deve caber, para o exito completo dessa grandiosa causa nacionalista e do quanto poderão conseguir o seu esforço, trabalho e dedicação, ao lado dos seus auxiliares.

Pelo que alli se via elle podia affirmar que a educação sanitaria da população já estava feita, graças á vontade e competencia do Dr. Dias Junior; restava apenas completar a obra com os recursos com que contava a sua Commissão.

Evidenciava bem tudo isso o desejo que o governo do Estado tem em conseguir o saneamento da sua terra, agora comprovado com essa campanha a ser iniciada pelo governo Federal, de accôrdo com o governo do Pará.

Terminava, assim, numa sincera homenagem, dando um viva ao Dr. Souza Castro e ao Estado do Pará, que foram correspondidos com enthusiasmo.

Usou da palavra, em seguida, S. Exc. o Sr. Dr. governador do Estado:

Illustre collega, começa S. Exc., ao assistir a inauguração deste Posto, sinto a emoção rara de um ideal realizado.

Ha cerca de 9 annos, justificava eu da tribuna da Camara estadual um projecto de Lei, estabelecendo em todo o Estado a prophylaxia do paludismo e da lepra, como complemento forçado á conquista realizada da erradicação da febre amarella do nosso meio.

Reclamava eu então tal medida como a aspiração mais palpitante de minha terra e o dever precipuo dos seus dirigentes a amparal-a pela valorização da raça, na conquista da saude e do vigor dos seus filhos, quanto a enri-

quecel-a pela efficiencia do trabalho do homem são e vigoroso, capital de valor inestimavel, o mais apto a produzir riquezas e a constituir patrimonio de grandezas moraes e materiaes.

Nem outras foram as minhas palavras, aliás as primeiras, pronunciadas na Camara Federal, quando em 1918, obscuro representante do Pará, me alistei entre os propugnadores das medidas do saneamento do Brasil.

Eleito governador foi a minha primeira iniciativa procurar alcançar para o meu Estado os favores da lei federal, que de hoje em deante vamos fruir. E senhores em meio as vicissitudes da grave crise financeira que nos assoberba e que angustia os primeiros dias do meu governo, surge neste momento, desannuviando os horizontes, o fanal desta grande obra, que ora se inicia, guiando-nos ao destino a que nos fadou a grandeza deste recanto da Patria.

Aos vossos talentos, á vossa dedicação, ao vosso patriotismo, Sr. Dr. Souza Araujo, em bôa hora foi confiada tão vultosa obra.

O Pará vos recebe de braços abertos, e o seu governo, duplamente responsavel, não poupará, vol-o affirmo, esforços nem sacrificios em bem da vossa missão.

Finda a tarefa, que possa a minha terra, soerguida em vida florescente, vos render, em testemunho de gratidão e em homenagem aos vossos meritos, o culto que rende ao seu grande bemfeitor, que foi o grande mestre Oswaldo Cruz. São os meus votos!

Muitas palmas se ouviram.

Após foram apanhadas varias chapas photographicas e finda a cerimonia começou o serviço de medicação, consultas e distribuição de remedios aos doentes feito pelos Drs. Dias Junior e Francisco Miranda.

—O Dr. Souza Araujo limitou a jurisdicção sanitaria dos dois postos, assim descriptos: Posto «Oswaldo Cruz» da margem do rio Guamá pela travessa José Bonifacio até á praça Floriano Peixoto, dahi pela margem direita da E. F. de Bragança até o kilometro 11, daqui tomando direcção parallela á rua José Bonifacio, até o Guamá.

Foram designados para servir neste posto os Drs. Dias Junior e Levy Loyola; escripturario Antonio Santos; guarda-chefe Zacharias Cuoco; guarda de 1.ª João Gomes Faria; 2.º Placido Menezes e Luiz Ferreira dos Santos Bastos e 3.º Constantino Lobato e José Steiner Couto; servente Elpidio Conceição Lobo.

Posto «Belisario Penna»—começando do kilometro 11, da E. F. de Bragança, margem esquerda, abrangendo as povoações de São Joaquim e Sacramento, vae até o rio Guajará, subindo por este até as travessas Bernal do Couto e 22 de Junho; avenida de S. Jeronymo, até á praça Floriano Peixoto.

Servirão neste posto os Drs. Francisco de Miranda e Lauro de Almeida Sodré; escripturario Jorge Victor Netto; guarda-chefe Affonso José Ribeiro; 1.ª classe Manoel da Costa Mathias; 2.ª Arthur de Castro França e João de Deus Barbosa Torres; 3.ª José Hermenegildo Martins e José Honorato Torres; servente José Nicolau da Motta.

Ficaram addidos a esses postos os sub-inspectores Drs. Hermogenes Pinheiro e João Pinto de Oliveira.

—A' tarde S. S. esteve novamente no posto tomando varias medidas concernentes ao Serviço.

—Após a inauguração dos dois primeiros postos sanitarios ruraes nesta capital, o chefe do Serviço de Prophylaxia, Dr. Souza Araujo, transmittiu ao respectivo director, Sr. Dr. Belisario Penna, no Rio de Janeiro, o seguinte telegramma official, urgente:

«Cabe-me a honra de communicar-vos que installei, tendo inaugurado, hoje, com a presença do illustre governador e demais altas auctoridades Estado e representantes imprensa, os dois primeiros postos sanitarios ruraes, um no bairro Souza, denominado «Oswaldo Cruz», e outro no bairro do Acampamento, denominado «Belisario Penna». Essas denominações já existiam para os antigos postos antipaludicos estaduaes e achei justissimo conserval-as.
O excellente predio em que funcciona o primeiro posto foi cedido gentilmente pelo intendente municipal de Belem e tem terreno apropriado á installação de um serpentario; predio segundo posto estamos acabando construir.
Jurisdicção sanitaria cada posto ficou bem delimitada, tendo ambas cerca de 12.000 habitantes. Cordiaes saudações.»

—Como materia de contribuição da propaganda que a Folha poderá prestar á campanha nacional do nosso saneamento, damos os dizeres populares impressos no verso das fichas individuaes, e que são os mais rudimentaes preceitos que cada individuo deve ter para se perservar do mal.

«Roce o matto, o mais que puder, em volta de sua casa; não deixe tambem no seu terreno aguas paradas. Ahi é que vivem e se criam mosquitos que pela picada provocam as febres intermittentes. Com pouco dinheiro terá sua casa fechada para os mosquitos; o Posto lhe ensinará a conseguir isso.

O Posto tambem cura a sua febre; é preciso tomar o remedio, que elle lhe dér, nos dias marcados, mesmo que não esteja se sentindo doente.

Os vermes produzem doenças tão sérias como a febre intermittente e que pouco a pouco tomam conta da pessôa e lhe estragam a saúde. E' preciso ir se examinar no

Posto e tomar o remedio que elle lhe dará de graça; e para não ficar peor ou não ter de novo a doença, é preciso não obrar no chão. Faça a sua fossa barata; o Posto lhe fornecerá todas as indicações.»

*

A proposito da inauguração do Posto, o Sr. Dr. governador do Estado transmittiu, hontem, os seguintes telegrammas:

Dr. Epitacio Pessoa, Presidente da Republica — Rio — Tenho a honra de communicar a V. Exc. que foram, hoje, inaugurados nos suburbios desta capital, com minha presença e demais auctoridades do Estado e numerosa assistencia os dois primeiros postos de Prophylaxia Rural, a cargo da Commissão Federal chefiada pelo Dr. Heraclides Souza Araujo.

A população está confiante nos beneficios que advirão da humanitaria obra iniciada.

Cumpre-me, em nome do Estado, agradecer a V. Exc. a manifesta boa vontade de seu patriotico governo auxiliando o Pará na realização de uma das suas mais ardentes aspirações como dever de humanidade e fecunda iniciativa em prol do seu soerguimento economico. — Attenciosas saudações. — (a) *Souza Castro.*

Dr. Alfredo Pinto — Ministro da Justiça — Rio — Tenho a honra de communicar a V. Exc. que foram, hoje, inaugurados no suburbio desta capital, os dois primeiros postos de Prophylaxia Rural, a cargo da Commissão chefiada pelo Dr. Heraclides Souza Araujo.

Tive a satisfacção de assistir á solemnidade grandemente concorrida, comparecendo tambem as auctoridades do Estado.

Cumpre-me agradecer, em nome do Pará, a acção decisiva de V. Exc. na organização de tão relevante serviço nacional. Attenciosas saudações — (a) *Souza Castro.*

Dr. Raul Leitão da Cunha, director da Saúde Publica. — Rio. — Congratulo-me com V. Exc., pela inauguração, hoje, nos suburbios da capital dos dois primeiros postos de Prophylaxia Rural, a cargo da Commissão chefiada pelo Dr. Heraclides Souza Araujo. Tive a honra de comparecer á solemnidade acompanhado das auctoridades do Estado e avultada assistencia. População confiante relevantes beneficios lhe advirão Commissão Federal alvo de sympathias geraes. — Cordiaes saudações — (a) *Souza Castro.*

Dr. Belisario Penna. — Directoria Saúde Publica. — Rio. — Tenho a mais viva satisfacção de communicar a V. Exc. a inauguração, hoje, nos suburbios de Belém, dos primeiros pos-

tos de Saneamento Rural do Pará, um delles denominado «Belisario Penna», honra ao auctor do Saneamento do Brasil, cuja laboriosa capacidade profissional realçada de seu intrepido patriotismo ficarão na historia do nosso desenvolvimento como um dos mais bellos e mais fecundos exemplos.—Cordiaes saudações.—(a) *Souza Castro.*»

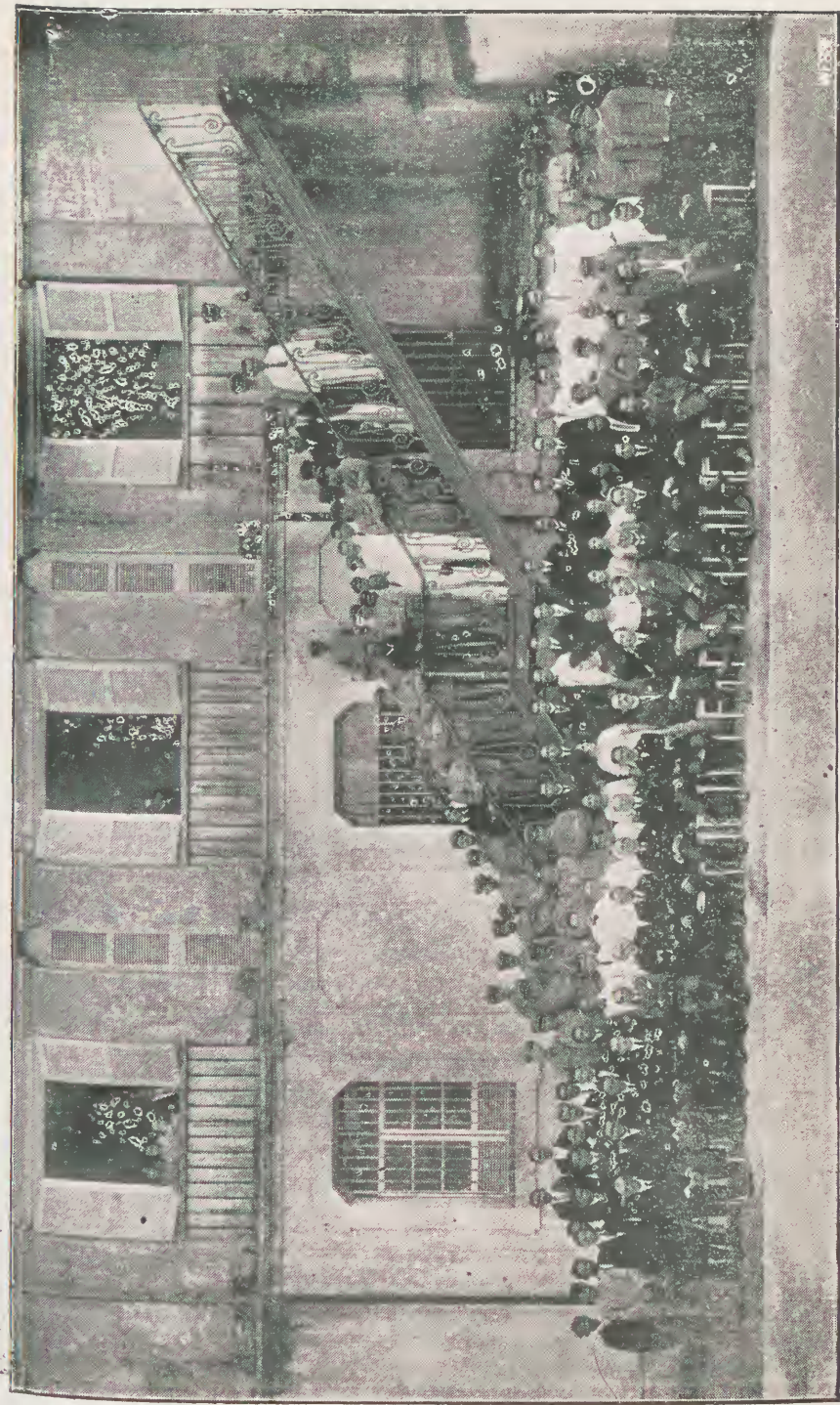
(Da «Folha do Norte» de 10—6—921).

×

ACCÔRDO COM O MUNICIPIO DE BRAGANÇA

Aos vinte e seis dias do mez de Dezembro do anno de mil e novecentos e vinte e um compareceu nesta Chefia do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará, perante o respectivo Chefe Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, o Coronel Childerico José Fernandes, intendente municipal de Bragança e declarou que, tendo sido auctorizado pelo respectivo Conselho Municipal nos termos da lei n.º 223 (duzentos e vinte e tres) de 10 de Dezembro do corrente anno, para execução naquelle municipio dos trabalhos de saneamento e prophylaxia rural por intermedio da respectiva Chefia do Serviço neste Estado, nos termos do artigo novecentos e noventa do Decreto numero quinze mil e tres de 15 de Setembro de mil e novecentos e vinte e um, assigna com o referido Chefe do Serviço, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, o presente accôrdo por este approvado como representante legal neste Estado do Director Geral do Departamento Nacional de Saude Publica e de conformidade com o numero dezenove do artigo quarenta e sete do citado Decreto e tambem em virtude do telegramma official numero quinhentos e sessenta e nove de doze do corrente mez do Director de Saneamento e Prophylaxia Rural auctorizando não só a firmar o presente accôrdo, como a estabelecer Posto Sanitario fixo na cidade de Bragança, com as testemunhas abaixo assignadas e sob as seguintes condições:

Primeira:—O Municipio de Bragança acceita e obriga-se a promover a acceitação pelos seus municipes de todas as leis sanitarias, disposições e instrucções do Departamento Nacional de Saude Publica, relativas ao assumpto;

Segunda:—A União organizará, a exclusivo criterio do Departamento Nacional de Saude Publica, os serviços

A Commissão de Prophylaxia Rural reunida no Instituto de Hygiene de Belém, a 9 de Junho de 1922, para commemorar o primeiro anniversario dos seus trabalhos.

Commissão que iniciou os serviços da Prophylaxia Rural no Pará, em Junho e Julho de 1921.

de Saneamento e Prophylaxia Rural, tanto na séde da comarca como nas circumscripções judiciarias do Municipio, attendendo de preferencia as zonas mais attingidas pelas endemias, de população mais densa e de maior riqueza economica;

Terceira:—Os serviços instituidos por este accôrdo serão executados, durante um anno, a começar de primeiro de Janeiro de mil novecentos e vinte e dois, sem intervenção de qualquer auctoridade estadoal ou municipal, pelas commissões organizadas pelo Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado, sendo vedado aos medicos encarregados de taes trabalhos o exercicio da clinica remunerada;

Quarta:—O Intendente Municipal obriga-se, de accôrdo com a citada lei que auctorizou-o a firmar este contracto, a pagar no ultimo dia util de cada mez, a começar de Janeiro proximo, a quantia de um conto e quinhentos mil réis, correspondente a um terço das despezas mensaes calculadas para o custeio dos referidos serviços;

Quinta:—O pagamento estipulado pela clausula anterior será feito directamente ao medico director do posto de Bragança, que justificará a applicação da referida importancia com documentos originaes comprobatorios de despezas realizadas com a manutenção do referido posto perante o Intendente Municipal e a Chefia do Serviço;

Sexta:—O Intendente Municipal obriga-se a prestar todo o apoio moral e todas as precisas facilidades aos funccionarios encarregados da execução dos trabalhos;

Setima:—A falta de cumprimento por parte do Municipio de qualquer das condições, a que se obriga pelo presente accôrdo, importa na rescizão immediata deste sem direito do Municipio a qualquer indemnização e sob qualquer titulo. E, por estarem assim accórdes, lavrou-se este termo que vae assignado pelo Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo e pelo Intendente Municipal de Bragança, Coronel Childerico José Fernandes, e pelas testemunhas Doutor Jayme Jacintho Aben-Athar e Bacharel José Severiano Lopes de Queiroz, abaixo assignadas. E eu, Carlos Horacio e Silva, guarda-livros do Serviço o escrevi e assigno aos vinte e seis de Dezembro de mil e novecentos e vinte e um, nesta cidade de Belém, capital do Estado do Pará. *Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo. Childerico José Fernandes. Dr. Jayme Jacintho Aben-Athar. José Severiano Lopes de Queiroz. Carlos Horacio e Silva.*

×

ACCÔRDO COM O MUNICIPIO DE BELÉM

Aos onze dias do mez de Janeiro do anno de mil novecentos e vinte e dois, compareceu nesta Chefia do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, perante o respectivo Chefe Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, o Doutor Cypriano José dos Santos, Intendente Municipal de Belém, e declarou que, tendo sido auctorizado pelo respectivo Conselho Municipal, nos termos da lei numero mil e quarenta, de dezeseis de Dezembro de mil novecentos e vinte e um, para execução naquelle Municipio dos trabalhos de saneamento e prophylaxia rural por intermedio da respectiva Chefia do Serviço neste Estado, nos termos do artigo novecentos e noventa do decreto numero quinze mil e tres, de quinze de Setembro de mil e novecentos e vinte e um, assigna, com o referido Chefe do Serviço, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, o presente accôrdo, por este approvado como representante legal neste Estado, do Director Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica, e, de conformidade com o numero dezenove do artigo quarenta e sete do citado decreto e tambem em virtude do telegramma official numero seiscentos e vinte, de tres do corrente mez, do Director Geral de Saneamento e Prophylaxia Rural, auctorizando-o a firmar os accôrdos que julgar convenientes aos serviços de Saneamento e Prophylaxia Rural, com as Municipalidades deste Estado, com as testemunhas abaixo assignadas e sob as seguintes condições:

Primeira:—O Municipio de Belém acceita e obriga-se a promover a acceitação pelos seus municipes de todas as leis sanitarias, disposições e instrucções do Departamento Nacional de Saúde Publica, relativas ao assumpto;

Segunda:—A União organizará a exclusivo criterio do Departamento Nacional de Saúde Publica, os serviços de Saneamento e Prophylaxia Rural que serão executados por intermedio de uma commissão medica ambulante, correspondente a um posto sanitario de primeira classe, que trabalhará na Estrada de Ferro de Bragança, de Ananindeua até Anhanga, e outras circumscripções judiciarias do Municipio, attendendo, de preferencia, as zonas mais attingidas pelas endemias, de população mais densa e de maior riqueza economica;

Terceira:—Os serviços instituidos por este accôrdo serão executados durante dois annos, a começar desta data e a terminar a trinta e um de dezembro de mil e novecentos e vinte e tres, sem intervenção de qualquer auctori-

dade estadual ou municipal, pelas Commissões organizadas pelo Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado, sendo vedado aos medicos encarregados de taes trabalhos, o exercicio da clinica remunerada;

Quarta:—O Intendente Municipal resolve acceitar a intervenção da Commissão Sanitaria Federal, nos termos do artigo quinhentos e cincoenta e quatro, do Regulamento em vigôr, e manda adoptar no Municipio de Belém, todas as leis sanitarias e instrucções emanadas do Departamento Nacional de Saúde Publica, no que se referir á Fiscalização dos Generos Alimenticios. Para execução deste dispositivo o Serviço Federal agirá de accôrdo com o Director do Serviço Sanitario Municipal;

Quinta:—Nos termos dos artigos mil e cento e trinta e quatro, mil e cento e trinta e cinco, mil e cento e cincoenta e seis, mil e cento e cincoenta e nove e mil e cento e sessenta e dois, do Regulamento Sanitario Federal, os serviços de policia sanitaria e hygiene das habitações, na capital e noutros centros populosos do Municipio, serão executados conjunctamente pelos Serviços de Prophylaxia Rural e Sanitario Municipal. As penalidades referentes a esta clausula serão impostas nos termos dos artigos mil e cento e sessenta e oito e mil e cento e setenta e cinco do citado Regulamento;

Sexta:—O Intendente Municipal obriga-se, de accôrdo com a citada lei, que o auctorizou a firmar este accôrdo, a pagar a quantia de setenta e dois contos de réis annuaes para o custeio dos referidos serviços, sendo doze contos de réis pagos adeantadamente e directamente ao Instituto Oswaldo Cruz, do Rio de Janeiro, dos quaes seis contos de réis neste mez de Janeiro e os outros seis contos de réis no começo de Julho futuro, quantia destinada á acquisição de saes de quinina para distribuição gratuita pela referida Commissão Ambulante, e os restantes sessenta contos, serão pagos adeantadamente por trimestre, até o fim do seu primeiro mez, em quotas de quinze contos de réis, directamente ao Almoxarifado do Serviço de Prophylaxia Rural, nesta capital;

Setima:—O Serviço de Prophylaxia Rural obriga-se á prestação de contas por trimestres vencidos, por meio de folhas de pessoal, facturas e contas originaes, comprovando as despezas effectuadas, directamente ao Intendente Municipal;

Oitava:—Até o dia trinta de Junho de mil e novecentos e vinte e dois este accôrdo poderá ser modificado quanto á quota do custeio;

Nona:—Durante o tempo em que estiver em execução este accôrdo o Serviço de Prophylaxia Rural obriga-se a manter dentro do Municipio pelo menos tres pos-

tos sanitarios correspondentes á Commissão mantida pelo Municipio e custeados pela verba — Estado-União;

Decima: — O Intendente Municipal obriga-se a prestar todo o apoio moral e todas as precisas facilidades aos funccionarios encarregados da execução dos trabalhos;

Decima primeira: — A falta de cumprimento por parte do Municipio de Belém de qualquer das condições, a que se obriga pelo presente accôrdo, importa na rescizão immediata deste, sem direito do Municipio a qualquer indemnização e sob qualquer titulo. E por estarem assim accórdes lavrou-se este termo que vae assignado pelo Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo e pelo Intendente Municipal de Belém, Doutor Cypriano José dos Santos, e pelas testemunhas Doutor Sulpicio Ausier Bentes e Doutor Jayme Jacintho Aben-Athar, abaixo assignadas. E eu, Carlos Horacio e Silva, Guarda-livros do Serviço escrevi e assigno aos onze dias do mez de Janeiro de mil e novecentos e vinte e dois, na séde do Serviço nesta cidade de Belém, capital do Estado do Pará. (aa) *Heraclides Cesar de Souza Araujo. Cypriano José dos Santos. Sulpicio Ausier Bentes. Jayme Jacintho Aben-Athar. Carlos Horacio e Silva.*

ACCÔRDO COM O SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO

Aos doze dias do mez de Janeiro do anno de mil novecentos e vinte e dois compareceu na Chefia do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, perante o respectivo Chefe, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, o Doutor José Cyriaco Gurjão, Director do Serviço Sanitario do Estado e declarou que acceita o presente accôrdo para execução, no Estado do Pará, do Regulamento do Departamento Nacional de Saúde Publica, approvado pelo Decreto numero quinze mil e tres, de quinze de Setembro de mil e novecentos e vinte e um, com o seguinte limite de attribuições, conforme as clausulas abaixo entre a sua Repartição e o Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará, e assigna, com as testemunhas abaixo firmadas e o Chefe do Serviço, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, como representante legal, neste Estado, do Director Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica:

Primeira: — O Serviço Sanitario do Estado do Pará adopta, para todos os effeitos, o Regulamento Sanitario

Federal, approvado pelo Decreto numero quinze mil e tres de quinze de Setembro de mil e novecentos e vinte e um, ficando o Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural encarregado da execução da parte que trata de:

a) Fiscalização do Exercicio da Medicina, Pharmacia, Arte dentaria e Obstetricia.

b) Prophylaxia Geral das doenças transmissiveis.

c) Prophylaxia especifica das doenças de notificação compulsoria, das doenças venereas e do cancer.

d) Policia sanitaria, em geral.

Segunda: — Tornar-se-ão effectivas em todo o Estado as disposições do Regulamento Sanitario Federal no que diz respeito ao exercicio da medicina, da pharmacia, arte dentaria e obstetricia, bem assim a fiscalização das especialidades e productos pharmaceuticos, sôros, vaccinas e outros productos biologicos, tudo de conformidade com o artigo cento e quarenta e nove do referido Regulamento;

Terceira: — Ao Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural competirá a execução da clausula anterior, de que trata o capitulo quarto do titulo quinto do Regulamento; nos seus artigos cento e cincoenta e cinco a cento e noventa e seis, reservando-se o direito ao Serviço Sanitario do Estado de fazer o registro dos livros das pharmacias — artigo cento e sessenta e seis, paragraphos quinto e sexto — e o termo de responsabilidade dos mesmos, como preceitua o artigo cento e sessenta e oito;

Quarta: — Na parte do titulo terceiro — Prophylaxia Geral — a que se referem os artigos duzentos e sessenta a trezentos e vinte e um, o Serviço Sanitario do Estado receberá as notificações de todos os casos de doenças transmissiveis que occorrerem dentro do perimetro urbano e o Serviço de Prophylaxia Rural as notificações dos que occorrerem na zona suburbana, devendo o isolamento nosocomial do doente, sempre que fôr necessario ser feito por esta ultima Repartição. A vigilancia do isolamento domiciliar — artigo duzentos e setenta e nove —; as desinfecções — artigo duzentos e oitenta e oito a trezentos e cinco — e a vigilancia medica — artigos trezentos e seis a trezentos e vinte e um — serão feitas pelo Serviço Sanitario do Estado, quando no perimetro urbano;

Quinta: — Na parte do titulo quarto — Prophylaxia especifica das doenças de notificação compulsoria das doenças venereas e do cancer — o Serviço Sanitario do Estado receberá as notificações de todos os casos, com excepção apenas dos de lepra e doenças venereas, a cargo totalmente do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural. As disposições contidas nos artigos trezentos e vinte e tres a trezentos e oitenta, de quatrocentos e trinta e dois a quatrocentos e noventa e seis e quinhentos e trinta e cinco a quinhentos e trinta e nove, serão executadas pelo

Serviço Sanitario do Estado, ficando o isolamento nosocomial do doente, quando necessario, a cargo do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, a excepção dos casos de tuberculose;

Sexta:—Os serviços de hygiene das habitações—capitulo segundo—artigos seiscentos e dez a setecentos e cincoenta e oito; Policia Sanitaria, artigos setecentos e cincoenta e nove a oitocentos e vinte e quatro, ficarão a cargo do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, reservando-se o direito ao Serviço Sanitario do Estado da fiscalização das habitações particulares, a excepção das casas onde residem meretrizes ou pessoas suspeitas de infecção venerea, como preceituam os artigos quatrocentos e noventa e nove e quinhentos, do Regulamento;

Setima:—Os serviços de hygiene escolar, assistencia publica e hospitalar, ficarão totalmente a cargo do Serviço Sanitario do Estado;

Oitava:—O Serviço Sanitario do Estado se obriga a cumprir fielmente todas as clausulas do presente accôrdo, prestando o seu apoio e precizas facilidades para a execução dos trabalhos de saúde de que elle trata;

Nona:—Os casos omissos neste contracto serão resolvidos de commum accôrdo, pelo Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, e Director do Serviço Sanitario do Estado. E, por estarem assim accórdes lavrou-se este termo, que vae assignado pelo Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado, Doutor Heraclides Cesar de Souza Araujo, Doutor José Cyriaco Gurjão e as testemunhas Doutores Jayme Jacintho Aben-Athar e Lauro de Almeida Sodré. Eu, Carlos Horacio e Silva, Ajudante de Almoxarife, servindo de Guarda-livros, o escrevi e assigno aos doze dias do mez de Janeiro do anno de mil e novecentos e vinte e dois, na séde do Serviço nesta cidade de Belem, capital do Estado do Pará. (aa) *Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo. Dr. José Cyriaco Gurjão. Dr. Jayme Jacintho Aben-Athar. Dr. Lauro A. Sodré. Carlos Horacio e Silva.*

CAPITULO II

OITO ANNOS DE GESTÃO DO SERVIÇO SANITARIO DO ESTADO DO PARÁ

Pelo seu Director Geral

Dr. JOSÉ CYRIACO GURJÃO

Ao assumir a Directoria do Serviço Sanitario do Estado, em Junho de 1913, grassava nesta capital uma epidemia de variola, que, importada do Sul da Republica pelo vapor «Sergipe», do Lloyd Brasileiro, se disseminou rapidamente. Procurei logo, como meio de dar combate ao mal, incentivar o serviço de vaccinação e revaccinação, instituindo postos vaccinicos e levando o meio prophylactico aos pontos de onde eram removidos os doentes. Logo após a remoção e isolamento dos enfermos, era applicada a vaccinação em toda a área circumvizinha da casa infectada que soffria rigorosa desinfecção, ficando os communicantes sob vigilancia medica. Até o mez de Dezembro desse anno foram notificados e removidos para o hospital «S. Sebastião» 157 variolosos. A epidemia prolongou-se, dada a sua disseminação em varios pontos da cidade, até o mez de Maio do anno seguinte, quando foram isolados os dois ultimos doentes. Posteriormente, no mez de Agosto, houve ainda uma notificação confirmada. De Janeiro a Agosto de 1914 foram feitas 145 remoções. A vaccinação e revaccinação attingiu em 1913 o elevado numero de 34.791, subindo a 18.774, no anno seguinte. Desde Agosto de 1914 não mais se registou caso algum de variola, até que, em principios do anno de 1920, foram verificados alguns no quartel do 26.º Batalhão de Caçadores e em uma pequena zona, nas proximidades do referido quartel, porém logo extinctos com a applicação de medidas prophylacticas postas em pratica pela Repartição Sanitaria. Em 1913 a variola não se limitou sómente a capital do Estado, estendeu-se a varios Municipios, como os de Bragança, Igarapé-Assú e Quatipurú, na margem da via-ferrea de Bragança, e mais aos de Curralinho, Breves e Itaituba. Dos tres primeiros foram removidos 74 doentes e dos outros apenas 13; fizeram-se 11.816 vaccinações nesses Municipios.

Após a epidemia de 1913, que se extendeu até o anno seguinte, a não serem os poucos casos assignalados no quartel do 26.º de Caçadores, foi considerado o Estado inteiramente livre de variola. Entretanto, não ficou des-

curado o serviço de vaccinação, antes pelo contrario activou-se com perseverança, como se poderá vêr pelo quadro annexo, em que se verifica o serviço distribuido por mezes e annos.

No anno de 1914 apresentei ao Sr. governador do Estado a reforma do Serviço Sanitario que dirijo. A nova organização teve principalmente em mira iniciar uma activa campanha contra o impaludismo e a lepra, dois grandes flagellos implantados em todo o Estado. Esta reforma, porém, foi de curta duração, pois, por medida de economia, teve de ser modificada e reduzida. Entretanto, para muitos municipios do interior do Estado, foram enviadas ambulancias, requisitadas pelos respectivos intendentes, para dar combate ao impaludismo. Taes foram esses municipios e localidades de Gurupá, Marapanim, Mojú, Mocajuba, Santarém Novo, Breves, Oeiras, Vigia, Faro, Cametá, Maracanã, Vizeu, Santarém, Monsarás, Souzel, Anajás, Afuá, Muaná, Alemquer, Curralinho, Macapá, Mazagão, S. Miguel do Guamá e S. João do Araguaya.

Na povoação de Anhanga, zona da margem da Estrada de Ferro de Bragança, vinha o impaludismo grassando sob fórma epidemica ha algum tempo, pelo que para lá fiz seguir o inspector sanitario Dr. Antonio Figueiredo, que iniciou uma campanha prophylactica de bons resultados. Este inspector verificou, pelas suas pesquizas de laboratorio, que, além do impaludismo, a população estava infectada pela ancylostomose e outras verminoses. Só nesse periodo foram quininizados 1.817 doentes e medicados 320, com thymol.

Tambem, logo no inicio de minha administração, não me esqueci de chamar a attenção dos poderes publicos para o combate á lepra. E assim me manifestei em relatorio dirigido ao Governo em 1914: «Uma doença que se tem disseminado no Estado de maneira assustadora é a lepra. Infelizmente não dispomos ainda de uma colonia destinada ao isolamento de leprosos; e o hospital designado para esse fim, o de Tocunduba, além de não prehencher os fins a que se destina, está, actualmente, com a sua lotação excedida, não podendo mais receber doentes. A Repartição Sanitaria tem procurado fazer o isolamento domiciliario, indicando as medidas a pôr em pratica, sempre que possivel. Torna-se pois necessario fazer acquisição de um local onde possa ser installada uma leprosaria, em que o isolamento seja uma realidade, garantindo a população contra o contagio». Ao assumir o Governo o Dr. Lauro Sodré, S. Exc. procurou visitar o asylo do Tocunduba, e então verificou pessoalmente, a imperfeição e o desconforto dessa colonia de isolamento. Procurando resolver um problema de tamanha utilidade para garantir o Estado contra a propagação crescente da doença, S. Exc. conseguiu do Go-

verno Federal a dotação de uma verba para a construcção de um edificio destinado ao isolamento de leprosos, já tendo sido lançada a primeira pedra do edificio, como inicio dos trabalhos, que não fôram proseguidos.

A commissão de Prophylaxia Rural, chefiada pelo Sr. Dr. Heraclides de Souza Araujo, que trabalha no Estado desde Junho do anno passado, está applicando nos leprosos, cujo recenseamento já foi feito na capital, o tratamento modernamente aconselhado, sem, entretanto, ainda poder fazer o isolamento que se faz necessario.

Em dezembro de 1915, como casos repetidos de impaludismo se tivessem manifestado na capital do Estado, na zona no Marco da Legua, sobretudo na estação do Entroncamento, foi alli installado um posto medico, superintendido pelo Dr. Bernardo Rutowitcz, que acudia os doentes em domicilio ou em consultorio, fazendo a quininização methodica e regular. Tendo a doença se extendido até a Travessa 22 de Junho e bairro de S. João, fôram creados posteriormente, mais oito postos medicos no bairro de S. Braz, Avenida Independencia, Travessa 22 de Junho, Largos da Penitenciaria e Santa Luzia e Travessa dos Jurunas, confiados a inspectores sanitarios. Nesses postos fôram attendidas 7.090 pessoas; procedeu-se ainda ao nivelamento dos terrenos do Entroncamento, onde existiam grandes depressões pela retirada de areia, do que resultou a melhoria da situação sanitaria do local.

Ainda em 1915 fôram importados do Sul e do Amazonas, nos vapores «Pará» e «Guanabara», tres casos de variola. Convenientemente isolados e submettidos os communicantes á vigilancia medica e vaccinação, não tiveram felizmente reproducção.

O governador Sr. Dr. Enéas Martins, resolveu, de accôrdo com esta Directoria, adaptar o hospital Domingos Freire para o isolamento de tuberculosos, visto o Regulamento Sanitario não permittir que portadores dessa doença tivessem accesso nos outros hospitaes, desde que estes não dispozessem de uma secção de isolamento. A Directoria concordou com essa medida, apezar de reconhecer que esse hospital, pela sua exiguidade, não poderia receber senão um numero limitado de doentes (40), o que de facto se tem verificado. Entretanto é a tuberculose uma das doenças que mais gravam o obituario de Belém, e a sua cifra de mortalidade vae crescendo cada anno, como se verá no quadro junto a este, e a reclamar medidas que entravem, essa marcha devastadora.

No primeiro anno do governo do Sr. Dr. Lauro Sodré, em 1917, como continuassem se manifestando repetidos casos de impaludismo na cidade, S. Exc. resolveu por solicitação da Directoria do Serviço Sanitario, crear uma secção destinada ao combate dessa doença, cuja chefia coube ao

Sr. Dr. Dias Junior. Em Março desse anno fôram inaugurados nas zonas suburbanas da cidade 7 postos medicos, assim discriminados: 1 no edificio da Penitenciaria, em S. João, chefiado pelo inspector sanitario, Dr. Theodorico de Macedo; 1 na Pedreira, funccionando na escola municipal, a cargo do Dr. Hermogenes Pinheiro; 1 no Largo de Santa Luzia e outro na Uzina de Cremação, a cargo do Dr. Appio Medrado; 1 em S. Braz (mercado municipal) e outro no Instituto Lauro Sodré, a cargo do Dr. Mario Chermont; 1 na Travessa dos Jurunas, aos cuidados do Dr. Bruno Bittencourt. Mais tarde foi incorporado o posto do Souza, funccionando no Asylo de Mendicidade, que era municipal, com a Inspectoria do Dr. Dias Junior.

Os serviços prestados por estes postos fôram realmente extraordinarios, bastando assignalar que, no curto periodo de tres mezes, fôram nelles medicados um crescido numero de doentes, na sua maioria atacados de impaludismo e verminoses.

Em 1918, em relatorio dirigido ao governador do Estado, assim nos manifestámos: «E' lisongeiro registar que neste periodo de um anno, de Julho de 1917 a egual mez de 1918, não peorou o nosso estado sanitario, antes tendeu a melhorar. Com effeito, nenhuma das doenças epidemicas que dizimam as populações entre nós se implantou; o impaludismo, endemico no Estado, diminuiu sensivelmente, graças ás medidas postas em pratica, não só na capital como em varios pontos do interior do Estado, como se verifica no quadro annexo.» Mais adiante disse: «Logo que foi estabelecido o serviço da campanha anti-paludica, em meiados do anno passado crearam-se diversos postos medicos com aquelle intento, nos bairros mais afastados da cidade e na zona marginal da Estrada de Ferro de Bragança. O serviço que estes postos têm prestado é facil de vêr nos quadros annexos, nos quaes estão discriminados todos os dados colhidos. Quanto aos resultados, a diminuição da cifra de mortalidade por impaludismo, o decrescimo sensivel do numero de individuos que vizitam estes postos, estão a demonstrar como elles fôram proveitosos.»

Sobre o Instituto Pasteur, installado no Estado no anno de 1917, assim me referi no relatorio apresentado ao governo, no anno seguinte: «O Instituto Pasteur, creado em meiados do anno passado, sob o vosso governo (Dr. Lauro Sodré), vem prestando relevantes serviços, confiado, como está, á competencia do Dr. Jayme Aben-Athar. O Instituto começou a funccionar num momento em que grassava no Estado uma epidemia de raiva e quando eram enviados por conta do Estado, para o Instituto congenere de Pernambuco, não pequeno numero de individuos mordidos por cães hydrophobos.»

Em agosto de 1917 foi o Instituto franqueado ao pu-

blico, tendo até o fim do corrente anno recebido em tratamento 239 doentes.» No relatorio apresentado pelo Director do Instituto em 1919, verifica-se que fôram tratados mais 272 individuos mordidos por cães e gatos. Destas pessoas falleceram 4, sendo, porém, que em um, a hydrophobia se manifestou antes de terminado o tratamento, em outra o mal foi irromper oito dias após a conclusão do tratamento; assim só tivemos a lamentar dois insuccessos, o que dá uma mortalidade de 0,73 %.

Em fins de 1918 irrompeu na cidade a epidemia da grippe, importada pelo vapor «Ceará» do Lloyd Brasileiro, do Sul do paiz, onde então grassava. O vapor chegou ao porto a 4 de Outubro, manifestando-se logo a doença na cidade. O primeiro obito verificou-se a 14 do referido mez. O mal disseminou-se de um modo assustador, obrigando as auctoridades sanitarias a se reunirem para tomar medidas que se tornavam necessarias. Entre estas foi determinada a creação de postos medicos em diversos pontos da cidade, para accudir aos que a elles recorressem; foi feita tambem a adaptação dos hospitaes S. Sebastião e S. Rocque para receber os grippados pneumonicos e creado mais um hospital, o «Benjamin Constant», installado no grupo escolar desse nome. A epidemia fez grande mortandade no periodo de dois mezes, declinando no mez de Dezembro. O movimento dos hospitaes foi o seguinte:

		ENTRAD.	CURAD.	FALL.
Hospital	S. Rocque	102	87	15
»	S. Sebastião	274	216	58
»	Benjamin Constant	82	65	17
»	Santa Casa	281	234	47
»	Ordem 3.ª S. Francisco	250	220	30
»	D. Luiz I	458	436	22
	Total	1.447	1.258	169

ou 13,06 % de mortalidade.

O total da mortalidade pela grippe em Belém, nos dois mezes que durou a epidemia, attingiu a 544 obitos. A epidemia extendeu-se a alguns municipios do interior do Estado, aos quaes teve o governo necessidade de enviar soccorros.

Em 1916, em consequencia da secca que se desenvolveu em alguns Estados do meio-norte, principalmente no Ceará, houve um exôdo da população desses Estados, que se dirigiu principalmente para o nosso. Cerca de vinte mil desses nossos compatricios fôram recebidos no Pará e receioso da possibilidade de introducção de doenças pestilenciaes por esse intermedio, o Director do Serviço Sanitario accordou com o governo o estabelecimento de uma hospe-

daria, onde os immigrantes podessem ser fiscalizados antes de serem distribuidos pelo Estado. Esta hospedaria foi installada no Outeiro onde fôram inspeccionados e vaccinados 16.152 immigrantes, tendo sido muitos isolados nos hospitaes S. Rocque e S. Sebastião como portadores de trachoma, dysenteria, varicella e sarampão. Poude, assim, o Estado ficar ao resguardo da explosão de qualquer epidemia.

Casos de diphteria não raro apparecem na cidade, principalmente nas estações de inverno; e é curioso verificar que a molestia não reveste, entre nós, o mesmo caracter de gravidade e disseminação que se observa nos paizes frios. Faziamos o isolamento em domicilio, sempre que era possivel, ou removiamos o doente para o Hospital S. Rocque, no caso contrario. A Repartição Sanitaria esteve sempre provida do sôro especifico, para cura desta natureza. Talvez o nosso calor equatorial e a intensidade da luz solar sejam a causa da attenuação relativa do bacillo de Lœffler, em logares quentes como o nosso.

A peste, que nos veio do Sul em Novembro de 1903, aqui se implantou por mais de oito annos, sendo a ultima notificação em Maio de 1912. Dahi em diante, temos estado inteiramente livres della, nada obstante a nossa communicação frequente com outros Estados, onde a doença grassa com alguma intensidade. Ainda pouco tivemos um caso de pneumonia pestosa procedente do Ceará, o qual convenientemente isolado, medida prophylactica esta secundada por outras auxiliares, não produziu casos novos.

Da febre amarella está o Estado livre desde 1911, épocha em que a Commissão «Oswaldo Cruz» deu os seus trabalhos por ultimados, sem que nenhum caso mais fosse notificado até hoje. O feliz exito desta campanha, feita á custa do Estado, que com ella gastou não pequena somma, foi de grande utilidade e muito concorreu para facilitar a immigração de colonos, infelizmente tão arredios de nós pela grande mortalidade entre elles verificada em verdadeiras epidemias, que mais de uma vez se desenvolveram no Estado.

Muito peza no obituario de Belém a mortalidade infantil por gastro-enterite. A causa principal desse facto reside no vicio da alimentação das creanças por mães ignorantes e desconhecedoras dos principios elementares da puericultura e a carencia, entre nós, dos meios necessarios para incentivar e desenvolver esses conhecimentos, nomeadamente a creação das «Gottas de leite», tão uteis para a acquisição do principal alimento da creança, livre de germens nocivos. A «Assistencia e Protecção á Infancia», creada aqui por iniciativa particular, pouco póde ainda fazer, por dispôr de exiguos recursos, esforçando-se entretanto no seu emprehendimento, que merece o apoio

de todos os que conhecem qual o valor de cada vida poupada, para o progresso futuro de uma nação.

Em 2 de Junho de 1921 chegou ao Estado a Commissão de Prophylaxia Rural chefiada pelo Sr. Dr. Heraclides de Souza Araujo, que pelo contracto assignado com o governo, veiu iniciar os seus trabalhos, tendo sido inaugurados no dia 9 do mesmo mez.

Em 21 de Junho de 1921 baixou o governo do Estado um decreto pelo qual foi entregue ao Serviço de Prophylaxia Rural, o Laboratorio Bacteriologico do Estado, a pharmacia, o Instituto Pasteur e o Hospital de S. Sebastião e reduzido tambem o Serviço Sanitario do Estado, cujas attribuições fôram limitadas de accôrdo com as determinações do referido decreto e entendimentos entre o Chefe do referido Serviço e o Director do Serviço do Estado.

Belém, Maio de 1922.

Resumo da campanha de prophylaxia da febre amarella no Estado do Pará

A Commissão «Oswaldo Cruz» de prophylaxia da febre amarella, deu inicio aos seus trabalhos em Belém a 12 de Novembro de 1910, com o seguinte pessoal: 1 Chefe da Commissão; 1 Inspector Geral; 6 Inspectores Sanitarios; 10 Medicos auxiliares; 1 Administrador; 1 Almoxarife; 1 Escripturario; 4 Chefes de turmas; 20 Capatazes; 51 Guardas; 25 Pedreiros; 25 Ajudantes de Pedreiros; 5 Cocheiros; 3 Moços de Cocheira; 12 Carroceiros; 2 Foguistas; 1 Bombeiro; 1 Ajudante de bombeiro; 2 Vigias; 1 Copeiro; 340 Serventes. Total: 513.

Em Maio de 1911 estava erradicada a febre amarella de Belém, conforme o quadro abaixo:

1910				1910			
NOTIFICAÇÕES POSITIVAS				OBITOS			
Novembro.	96.	Média diaria:	5,05	Novembro.	49.	Média diaria:	1,63
Dezembro.	85.	» »	0,74	Dezembro.	37.	» »	1,19

1911				1911			
NOTIFICAÇÕES POSITIVAS				OBITOS			
Janeiro	27.	Média diaria:	0,87	Janeiro	15.	Média diaria:	0,45
Fevereiro .	13.	» »	0,46	Fevereiro .	9.	» »	0,32
Março......	4.	» »	0,12	Março......	1.	» »	0,03
Abril.......	2.	» »	0,06	Abril.......	1.	» »	0,03
Maio	1.	» »	0,03	Maio	0.	» »	0,00

No anno de 1911, no obituario, encontram-se 37 obitos, porém sómente 26 registados em Belém.

1912

Neste anno e no de 1913, os tres casos que estão registados no obituario são das seguintes procedencias:

Em 3 de Março, um moço russo, passageiro do vapor «Rio Mar», procedente de Santarém. Chegou a 27 de Fevereiro, tendo adoecido no dia seguinte.

Em 6 de Março, um passageiro do vapor inglez «Anselm», procedente de Manáos, desembarcou em estado agonico, vindo a fallecer no momento da entrada no isolamento.

Em 24 de Abril, um individuo portuguez, chegado do baixo Amazonas pelo «Rio Mar» no dia 14 de Abril, adoeceu dois dias depois, sendo internado no isolamento do Hospital D. Luiz I, onde falleceu a 18 do mesmo mez e anno.

1913

Eduardo Affonso, portuguez, 29 annos de edade, passageiro do «Rio Mar» chegou de Santarem a 11 de Fevereiro de 1913, indo hospedar-se á travessa de S. Matheus, n. 149, donde foi removido para o isolamento do hospital D. Luiz I a 14, fallecendo a 15 do mesmo mez e anno.

José da Silva, portuguez, 29 annos, chegou de Manáos a 6 de Maio de 1913 no vapor «Mamoriá», de bordo do qual foi removido para o pavilhão «Oswaldo Cruz», onde falleceu a 9 do mesmo mez.

Nicolas Schipmann, allemão, 30 annos, chegou de Manáos no dia 2 de Junho de 1919, no vapor do mesmo nome, de bordo do qual foi removido para o isolamento da Ordem 3.ª, onde falleceu a 8 do mesmo mez.

Custo da extincção da febre amarella no Pará

1910

Novembro	235:166$169
Dezembro	175:589$418
	410:755$587

1911

Janeiro	169:691$640
Fevereiro	135:944$907
Março	148:633$781
Abril	120:990$677
Maio	105:385$931
	680:636$836
Despeza de 1910	410:755$587
Total geral	1.091:392$423

SECÇÃO DE DEMOGRAPHIA

Mortalidade em Belém por tuberculose nos annos de 1910 a 1921

ANNOS	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	TOTAL
1910	40	33	40	34	39	30	39	32	34	44	40	36	441
1911	46	30	32	39	41	44	35	39	32	33	37	36	444
1912	33	43	43	40	43	40	41	43	35	34	32	38	465
1913	42	40	45	44	38	46	40	45	40	40	43	33	496
1914	48	29	58	45	56	53	48	47	42	35	42	47	550
1915	37	44	43	52	47	39	48	41	46	39	33	45	514
1916	44	56	56	58	62	46	49	43	38	32	46	37	567
1917	47	48	46	39	45	50	41	50	44	41	46	42	539
1918	65	36	50	58	68	48	55	41	39	112	162	77	811
1919	68	50	70	61	59	50	46	56	54	45	51	42	652
1920	67	53	60	68	77	66	61	52	59	44	52	52	711
1921	57	46	66	54	69	54	41	42	44	38	40	70	621

Mortalidade em Belém por paludismo nos annos de 1910 a 1921

ANNOS	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	TOTAL
1910	60	60	126	118	122	103	57	59	48	50	53	30	885
1911	44	53	75	72	83	67	55	59	65	56	41	43	713
1912				(Demographia annual)									809
1913	77	73	88	69	64	58	44	46	42	59	48	40	708
1914	68	65	75	65	84	70	63	59	44	43	45	34	715
1915	34	39	73	139	110	97	75	77	43	33	31	34	785
1916	44	39	58	68	75	62	67	50	67	72	49	68	719
1917	64	72	59	58	51	61	31	27	35	35	23	26	542
1918	16	43	27	30	26	33	43	44	32	28	15	45	382
1919	24	20	31	32	20	23	20	24	25	25	24	31	299
1920	22	12	34	41	41	29	29	34	26	22	29	26	345
1921	38	37	37	30	37	36	38	34	21	33	20	44	405

SECÇÃO DE DEMOGRAPHIA

Mortalidade infantil em Belém do Pará nos annos de 1915 a 1919

Molestias	Ancylostom.	Tuberculose	Impaludismo	Gastro-int.	Outras caus.	Nati-mortos	Total Geral
Anno 1915	29	23	363	486	466	316	1683
» 1916	22	33	313	689	598	381	2036
» 1917	39	17	215	578	450	341	1640
» 1918	51	14	103	663	532	449	1812
» 1919	65	17	82	698	350	352	1564
Total.....	206	104	1076	3114	2396	1839	8735

Vaccinação procedida pela Directoria do Serviço Sanitario do Estado do Pará

MEZES	ANNOS																		
	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	TOTAL
Janeiro....	—	178	1766	365	410	126	80	503	1020	63	1932	461	1381	191	1902	1143	3416	3443	18380
Fevereiro.	—	337	514	805	306	51	16	209	513	24	1808	627	2348	943	2049	1159	9346	3228	24283
Março.....	—	1316	199	624	267	104	97	851	451	91	5701	257	2631	1765	1292	1134	7382	2565	26727
Abril......	—	1331	54	1167	147	164	152	318	1187	253	2434	123	1416	1474	1748	1968	7382	2231	23549
Maio	—	800	14	801	289	68	1301	316	56	103	2075	24	951	1377	2289	1441	2098	1773	15776
Junho.....	—	438	19	633	177	161	5830	205	414	3116	1193	46	569	721	1917	2573	4245	1143	23400
Julho......	—	547	38	634	164	115	2062	32	646	12369	1120	778	691	1093	2566	1835	1454	1660	27804
Agosto....	—	286	2122	794	334	132	1144	208	623	3779	268	1157	334	855	721	2146	1686	1079	17668
Setembro.	—	964	1624	4190	578	130	823	186	579	2518	301	1297	513	784	836	3010	1510	1268	21111
Outubro ..	73	646	601	4453	717	20	288	137	690	1686	256	794	337	698	878	2593	1409	1369	17645
Novembro	331	3126	331	2955	297	25	289	250	512	2297	246	744	147	779	484	1872	1549	977	17211
Dezembro	268	3524	374	2312	253	195	1421	339	506	4257	174	1844	97	959	659	2511	2533	1399	23625
Total......	672	13493	7656	19733	3939	1291	13503	3554	7197	30556	17508	8152	11415	11639	17341	23385	44010	22135	257179

CAPITULO III

ASSISTENCIA HOSPITALAR EM BELÉM

SEU HISTORICO E ESTADO ACTUAL

PELO

Dr. BERNARDO LEIBOWITCZ RUTOWITCZ

Inspector do Serviço de Prophylaxia da Lepra no Pará

1.—SANTA CASA DA MISERICORDIA

Incumbido pelo Exm.º Sr. Dr. Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Pará para escrever um dos capitulos do livro para o Centenario, sobre o regimen hospitalar em Belém, desde o começo encontrei innumeras difficuldades para poder desobrigar-me da honrosa incumbencia, devido á exiguidade da documentação sobre o assumpto.

Sobre a Instituição da Santa Casa da Misericordia, a mais antiga e benemerita associação de caridade em Belém, e a primeira, da qual nos vamos occupar neste trabalho, nenhuma informação escripta existe sobre o periodo de tempo decorrido entre o anno de 1616, quando fundada por iniciativa de pessoas em destaque na nova povoação, até o fim do seculo XVIII (*). Só em 1836 apparece o primeiro livro de actas, e o registo mais antigo dos relatorios data de 1847.

Para poder dar o esboço historico da Santa Casa, utilizamo-nos, como fonte principal, do valioso livro de Arthur Vianna, «A Santa Casa da Misericordia Paraense», no qual, apezar de grande deficiencia de subsidio publicado, se encontram todas as referencias existentes sobre a pia instituição, pacientemente recolhidas e fielmente annotadas.

Em 1650, poucos annos depois de fundada a povoação de Nossa Senhora de Belém, surgio a ideia da creação da Santa Casa da Misericordia. Na vizinhança do convento

---

(*) Num inventario antigo, encontrado no archivo da Santa Casa pelo Official-Maior da Secretaria Francisco de Sant'Anna Ferreira da Rocha, encontram-se as seguintes notas:

«Aforamento de doz braças de chãos quo tomou João Correia á Santa Casa da Misericordia para fazer casas por dous e nove annos, e passaram depois as mesmas casas á Irmandade.—Pará, 14 de Março de 1619.»

«Testamento de Domingos Fernandes, official do Podreiro, natural da Ilha Terceira. — Em 9 de Abril do 1619.».

O que dá a entender que já em 1619 existia nesta cidade a Irmandade da Santa Casa da Misericordia.

das Mercês, do lado oriental da rua de Santo Antonio dos Capuchos, foi fundada, junto á egreja da Misericordia, a respectiva Santa Casa. Foi adoptado no novo estabelecimento, como lei organica, o compromisso do Hospital da Santa Casa da Misericordia de Lisbôa, datado de 1618, com uma associação similar, formando uma verdadeira potencia de homens de élite da nova colonia, trabalhando em pról da pobreza enferma.

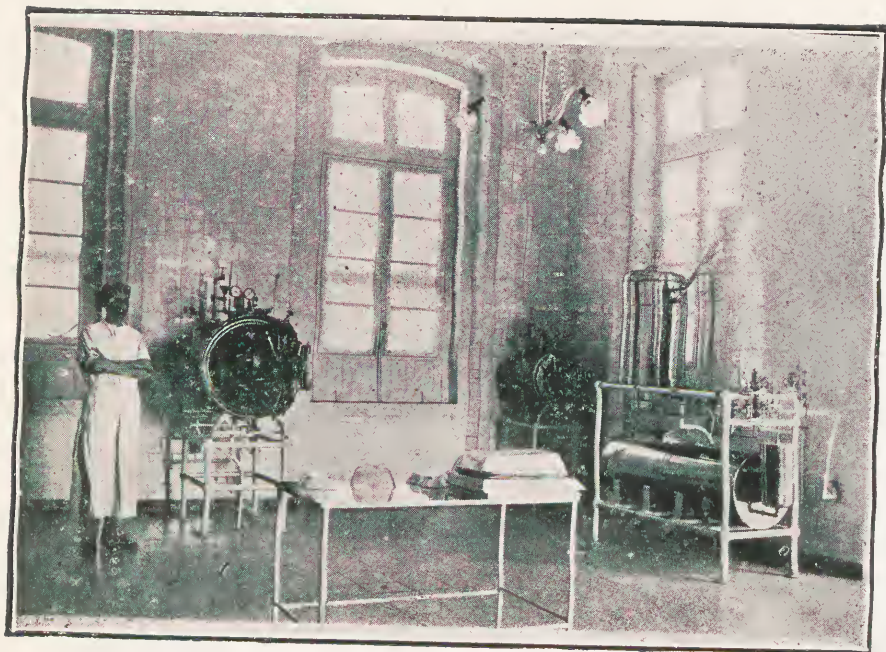
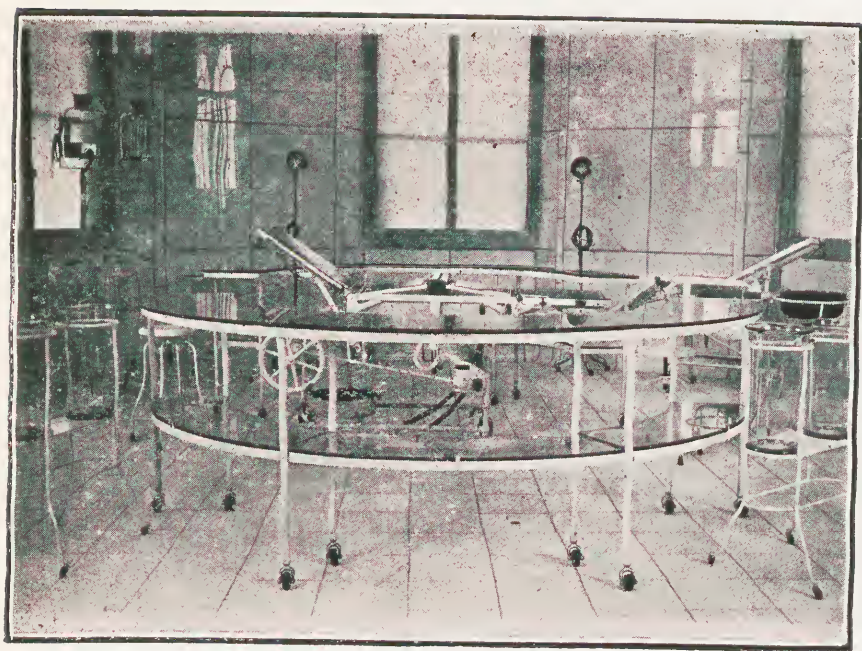
O patrimonio da Misericordia, por ser muito escasso, apenas permittiu manter parcamente o edificio durante mais de um seculo. Em 1667, D. Affonso VI concedeu á nova instituição varias regalias e privilegios identicos aos que gozava a Santa Casa de Lisbôa. D. Pedro II de Portugal, em 1669, confirmou as regalias concedidas. Estas vantagens todas tinham, entretanto, apenas valor moral, tendo a Santa Casa de luctar com innumeras difficuldades, devidas aos minguados recursos de esmolas e das quotas com que contribuiam os membros da meza para a manutenção do Hospital, sem possuir patrimonio algum, nem renda fixa.

O inicio do patrimonio data de 1737, com a escravidão dos indios, a qual muito contribuiu para a renda, relativamente elevada, que a Santa Casa recebia. Um grande abalo soffreu, portanto, a instituição com as leis pombalinas de 1775, abolindo a escravidão dos indios. O patrimonio da Santa Casa ficou compromettido para muito tempo, e as esmolas eram a unica fonte de renda para poder soccorrer aos enfermos indigentes. O proprio estatuto, que excluia os irmãos «não nobres» da direcção dos serviços da Irmandade, dava margem a dissenções constantes entre os irmãos, augmentando ainda as difficuldades já existentes.

Esse estado de cousas devia fatalmente conduzir á dissolução da Irmandade, se D. Frei Caetano Brandão, Bispo do Pará, no meio do mais justo regozijo popular, não tivesse tomado a si a pezada tarefa de reformar a Irmandade sobre bases solidas. Com o grande prestigio que o benemerito Bispo gozava na colonia, conseguio, superando innumeras difficuldades, reunir os recursos necessarios para a construcção de um hospital. Este grande melhoramento foi realizado em 1787, quando foi inaugurado, no largo da Sé, o «Hospital do Senhor Bom Jesus dos Pobres» (em 25 de Julho). O novo edificio — um vasto casarão — era naquelle tempo sufficiente para as exigencias de um bom serviço, e os doentes alli recolhidos gozavam de todo o bem estar possivel, e a caridade, estimulada pelo virtuoso sacerdote não lhes faltava.

Ainda antes de terminada a construcção do novo hospital, fundou D. Frei Caetano Brandão uma Confraria com o fim de perpetuar a nova instituição. Na bella pastoral

Belem. Hospital da Santa Casa de Misericordia.

Belem. Maternidade da Santa Casa

Sala de esterilização do Hospital da Santa Casa.

Sala de operações asepticas da Santa Casa.

de 8 de Fevereiro de 1786, o benemerito Bispo intercalou a fórma da nova Confraria em dezeseis artigos. A orientação sabiamente pratica, dada pelos novos estatutos á Irmandade, contribuiu para que rapidamente nascesse a prosperidade da humanitaria empreza. Em pouco tempo foi constituido o patrimonio do hospital com casas e fazendas importantes, em parte compradas, outras doadas, ficando a Irmandade como legitima possuidora do já vasto patrimonio.

O caracter exclusivamente religioso, dado á Irmandade, por uma orientação erronea dos dirigentes, diminuio consideravelmente, com o correr dos annos, a fortuna accumulada, gasta em ostentações de grande pompa nos actos religiosos. Restavam, entretanto, recursos sufficientes á Santa Casa para poder soccorrer á pobreza desamparada.

Na occasião da dominação dos rebeldes (Cabanos), em 1835, tornaram-se melindrosos os negocios da Santa Casa: trincheiras fôram construidas no proprio hospital; as fazendas do patrimonio saqueadas; os inquilinos das casas de propridade da Irmandade deixaram de pagar aluguel. Todos esses revezes abalaram profundamente o patrimonio da Santa Casa, coincidindo com o desapparecimento da renda do imposto sobre as embarcações (portaria do Inspector do Thezouro Nacional de 3 de Outubro de 1837). As fazendas, mal dirigidas, eram, em vez de fonte de rendas, um sorvedouro inutil de dinheiro.

A venda da parte improficua do patrimonio, lembrada por varias vezes, não foi effectivada.

Em 1848 reunio a commissão da Irmandade sob a presidencia do Dr. Pereira Guimarães e elaborou o projecto de um novo compromisso reformando profundamente toda a velha organização da Associação. Pelo novo regulamento ficaram os negocios da Mizericordia subordinados aos poderes publicos da Provincia, cujo presidente ficou com o titulo de «Protector da Irmandade».

As finanças da Irmandade, já anteriormente abaladas, ainda diminuiram na occasião do apparecimento das duas grandes epidemias em Belém (febre amarella em 1850 e cholera asiatica em 1855), tendo a Santa Casa abnegadamente supportado o pezo de novas despezas que lhe acarretou a affluencia enorme de victimas das epidemias.

Ainda esta vez não foi possivel effectuar a venda dos bens patrimoniaes improductivos, insistentemente reclamada.

O compromisso de 1848 foi reformado em 1854, dando ainda maiores poderes ao Governo da Provincia para intervir nos negocios da Irmandade. As eleições fôram abolidas, a Meza e a Junta Definitoria eram de livre nomeação do presidente. Vigorou este compromisso até o advento da Republica.

No biennio de 1863 a 1865, na provedoria do Dr. Francisco da Silva Castro, foi ampliado o Hospital com a construcção de duas novas enfermarias geraes, vastas e arejadas, e tres salas menores para internar os alienados.

Até o anno 1873 conservou a Irmandade o caracter religioso. Neste anno, devido á lucta acerrima e prolongada com o Bispo D. Antonio de Macedo Costa, por questões de maçonaria, ficou a associação completamente secularizada.

As difficuldades que o Governo Central creava á Irmandade cada vez que se suscitava a questão de venda dos bens do patrimonio, terminaram em 1870. A venda, auctorizada pelo governo, dos bens improductivos, rendeu a importancia de 172:000$000 mais ou menos (em 1874). Doações e legados feitos á Santa Casa, accrescidos ao producto de venda de varias propriedades fizeram entrar para os cofres da Irmandade a importancia de perto de............ 400:000$000, que fôram convertidos em apolices da divida publica.

De novo teve a Santa Casa de supportar o augmento extraordinario de despezas em 1877, quando levas de immigrantes, flagellados pela grande secca no Ceará, começaram a affluir ao Pará a procura de trabalho. As privações atrozes, agglomerações em pequenos alojamentos dos navios de centenas de infelizes, tiveram como consequencia natural ficarem as enfermarias da Santa Casa repletas de doentes, logo ao desembarque dos immigrantes. Galhardamente supportou a Santa Casa, ainda esta vez, as despezas enormes com a manutenção e tratamento destes doentes. Entre os provedores que maiores esforços empregaram nos melhoramentos e reformas uteis ao hospital devemos mencionar especialmente o Visconde de Arary (1875 a 1879) e o Dr. Joaquim Pedro Corrêa de Freitas (1879 a 1884), que crearam, entre outros melhoramentos, a pharmacia do Hospital. Desde esta data até o advento da Republica, nenhum melhoramento mais foi introduzido, preoccupados, como andavam, os Membros da Irmandade, com questões politicas.

O serviço interno do Hospital, desde a fundação, era feito por escravos, não podendo deixar de ser defeituosissimo. A substituição por irmãs religiosas da ordem de Santa Anna, já proposta em 1854 pelo Dr. Pereira Guimarães, foi realizada em 1883. O trabalho assiduo e caridoso das irmãs deu outra orientação ao tratamento dos doentes internados.

O numero sempre crescente de doentes que procuravam a Santa Casa, não tardou a evidenciar a insufficiencia della, mesmo em épochas normaes, sem epidemias; além disso já não satisfazia o velho casarão do largo da Sé ás exigencias da moderna hygiene hospitalar. A construcção

de um novo hospital, dotado de todos os recursos de hygiene se impunha. O governo auctorizou a Meza em 1886, a dar inicio ás obras.

Foi adquirido um quarteirão no centro da praça de Santa Luzia (hoje Wenceslau Braz), com 132,^{m}70 de frente e 260^{m} de fundos, e em 1 de Janeiro de 1890, estando na provedoria o Coronel Antonio Joaquim de Almeida Vianna, foi collocada a primeira pedra do novo Hospital de Caridade, tendo sido organizada a planta e o orçamento pelo engenheiro civil Manoel Odorico Nina Ribeiro.

O compromisso de 1854, concedendo ao governo direito de intervir nos negocios da Santa Casa tinha o grave inconveniente de coagir as administrações no exercicio das suas obrigações. Durante muitos annos os provedores reclamaram contra esta subordinação. Em 1887 foi restringida a interferencia do governo, e a lei de 1 de Outubro de 1889 auctorizou a Irmandade a administrar livremente os seus bens e os hospitaes, segundo um novo compromisso, cujo projecto foi elaborado por Antonio José de Lemos e Antonio Nicoláo Monteiro Baena. A Irmandade, pelo novo compromisso, perdia completamente o antigo caracter religioso e, sob a protecção do governo, continuava a sua humanitaria missão como associação civil de caridade, com um numero illimitado de socios idoneos, nacionaes e extrangeiros.

Todos os poderes da Associação ficaram concentrados na Assembléa Geral, no Conselho Administrativo e na Commissão Fiscal. O novo projecto definio minuciosamente as attribuições de cada um dos corpos dirigentes da Irmandade, estando em vigor até hoje, e tendo contribuido para o desenvolvimento da Associação.

As obras do grandioso edificio, devido á escassez de recursos, ficaram paradas em 1892. A energia e o grande prestigio do então vice-provedor Antonio José de Lemos, contribuiram poderosamente para conseguir auxilio importante do governo e no anno de 1900 foi concluida a construcção do magnifico palacete com a lotação para 300 doentes, sendo inaugurado, em 15 de Agosto do mesmo anno, na provedoria do Senador Antonio José de Lemos.

Possuia o Hospital quatro grandes enfermarias e tres menores, completamente isoladas, e varios compartimentos para pensionistas. Nos corpos centraes ficaram localizados: o grande salão do conselho, bellamente decorado, secretaria, archivo, pharmacia e laboratorio, salas de operações e consultas, aposentos para as religiosas, rouparia, cozinha, despensa e refeitorios.

Todas as dependencias obedecem rigorosamente ás regras de hygiene moderna, sendo muito asseiadas, altas, bem illuminadas e arejadas.

Possúe o hospital uma rêde de exgoto propria, que despeja directamente na bahia do Guajará.

O novo Hospital de Caridade é uma casa de saúde de primeira ordem, rivalizando com as melhores existentes em todo o Brasil. Os mais justos elogios têm sido feitos a esse estabelecimento por todos aquelles que tiveram occasião de visital-o, tanto pelo rigoroso asseio, como pela maneira attenciosa e desvelada com que são recebidos e tratados os enfermos pobres.

O competentissimo e illustrado corpo medico, pelos serviços profissionaes que presta á Santa Casa, tem concorrido forte e efficazmente para bem elevar no conceito publico o estabelecimento. Intervenções cirurgicas importantissimas são praticadas alli diariamente, dispondo a Santa Casa de um arsenal cirurgico de primeira ordem, dos apparelhos mais modernos e aperfeiçoados.

Em 1910 foi inaugurada a magnifica sala de operações asepticas. Este novo e importante melhoramento collocou o hospital, sobretudo no ponto de vista da asepsia moderna, a par dos principaes estabelecimentos congeneres europeus.

Mantém ainda o Hospital uma pharmacia provida de medicamentos directamente importados do Sul e do extrangeiro.

O estado actual do Hospital

A Santa Casa é mantida pela associação denominada «Santa Casa da Misericordia» e recebe enfermos de qualquer origem ou procedencia, gratuitos e contribuintes, sendo a diaria destes desde 6$000 até 25$000

A sala do Banco comprehende:

A — Secção allopathica

a) clinica medica;
b) » ophtalmologica;
c) » oto-rhino-laryngologica.

Todas estas clinicas são destinadas a adultos e menores.

B — Secção homœopathica, tambem para adultos e menores.

Possúe o estabelecimento 2 gabinetes: um de Radiologia e outro de Biologia.

Para o seu serviço clinico o estabelecimento conta com 8 medicos para a clinica medica; 10 para a clinica cirurgica; 2 gynecologistas; 4 para a clinica obstetrica; 2 de clinica ophtalmologica e laryngoscopica. Para a sala do Banco estão designados: 2 allopathas e 1 homœopatha.

Prestam alli tambem relevantissimos serviços um medico radiologista e outro bacteriologista.

A pharmacia se acha sob a direcção de uma religiosa e é por ella responsavel um pharmaceutico diplomado.

Para o serviço interno mantém o Hospital 4 enfermeiras, sendo 2 da Maternidade.

Entre varios empregados de categoria inferior conta o Hospital 52, sendo 31 de sexo masculino e 21 de sexo feminino.

Em 1920 era o seguinte o movimento dos doentes:

Existiam em 1 de Janeiro—328 doentes, sendo 207 homens e 121 mulheres.

Entraram durante o anno—5579 enfermos, sendo 3.575 homens e 2.004 mulheres.

Sahiram durante o anno 5.111, sendo 3.249 homens e 1.862 mulheres.

Falleceram no mesmo anno—455, sendo 313 homens e 142 mulheres.

No dia 31 de Dezembro de 1920 existiam 341 doentes: 220 homens e 121 mulheres.

Destes doentes sahiram: curados 3.109, melhorados 1.713, sem melhora 159, mortos 455.

No mesmo anno nasceram na Maternidade do Hospital de Caridade 425 creanças, sendo 148 legitimos e 277 illegitimos.

Foram attendidos nos consultorios de: Allopathia 10.181 doentes; Homœopathia 6.186; Simples curativos 29.572.

O patrimonio da Santa Casa subio em 1918 a .... 2.620:146$032, em titulos, bens immoveis e semoventes. Para 1922 foi orçada a receita em 1.172:717$578, e a despeza em 1.095:192$500.

As praças do Regimento Militar do Estado tambem são tratadas na Santa Casa, mediante pagamento pelo Thezouro do Estado, sendo localizadas numa enfermaria ampla, em melhores condições do que no antigo Hospital Militar (no largo da Sé), contendo 38 leitos.

Para o serviço desta enfermaria são designados 2 enfermeiros profissionaes e uma religiosa; 3 facultativos distinctos e esforçados, attendem aos serviços medico e cirurgico desta enfermaria.

Enfermarias geraes e quartos para pensionistas do Hospital da Caridade

Pavimento superior: clinica medica—2 enfermarias para homens e 1 para mulheres; clinica cirurgica—2 enfermarias para homens e 1 para mulheres. Pavimento terreo: clinica medica—1 enfermaria para homens e 1 para mulheres; clinica cirurgica—1 enfermaria para homens e 1 para mulheres.

Numero de leitos de cada enfermaria: pavimento superior 54, idem terreo 32.

Cubagem das enfermarias: pavimento superior—33,^{m}45 × 9,^{m}05 × 5^{m} pavimento terreo—26,^{m}15 × 8,^{m}30 × 2,^{m}40.

Numero de quartos para pensionistas de ambos os sexos: 15.

Na Maternidade ha 3 enfermarias no pavimento superior, destinadas exclusivamente á clinica obstetrica. Cada enfermaria, com a cubagem de 18,^{m}50 × 7,^{m}90 × 5,^{m}35, possue 20 leitos. Ha tambem 9 quartos para pensionistas.

Além das enfermarias acima referidas, o Hospital possúe 2 salas para tratamento de doenças venereas e 2 para clinica ophthalmologica.

Nas enfermarias geraes são tratados os doentes das demais clinicas, todos, porém, pelo systema allopathico. Os quartos para pensionistas possuem as dimensões e demais requisitos de hygiene precisos.

Maternidade

Entre os serviços de grande valor que a benemerita associação da Santa Casa prestou á população desta cidade, occupa logar de destaque a creação da Maternidade, inaugurada em 15 de Agosto de 1914.

Embora seja uma secção separada, fórma o edificio da Maternidade um conjuncto com o do Hospital, obedecendo ao typo da architectura deste e com o qual se communica interiormente, mediante um corredor de ligação. Construido de accôrdo com as prescripções da hygiene moderna, contém o edificio uma área central, bem arborizada, em redor da qual se acham dispostas as dependencias da Maternidade, todas ellas bem arejadas e com muita luz. Contém o edificio as seguintes dependencias: vasto salão de entrada, mosaicado; gabinete dos medicos; portaria; 4 quartos para pensionistas de primeira classe e 4 para as de segunda classe; 3 enfermarias para indigentes com 20, 15 e 12 leitos respectivamente; sala de refeições; uma saleta de consultas com o indispensavel para os exames da especialidade. As parturientes infeccionadas são isoladas, existindo uma sala separada para intervenções cirurgicas e obstetricas para as mesmas.

Existe tambem uma sala para intervenções obstetricas asepticas. Para poder isolar melhor as doentes de infecções puerperaes existe o projecto de construcção de um pavilhão, completamente separado do corpo da maternidade.

Formam o corpo clinico especialistas de nomeada em Belém. Para o serviço interno da Maternidade existem: 2 religiosas—na administração; 2 parteiras e 4 serventes.

Movimento da Maternidade em 1921

Entraram: indigentes 533, pensionistas 99. Mortalidade: materna 16, fetal 84. Partos operatorios 47: cesariana abdominal 6; applicação de forceps 23; versão 18; abortos 42; eclampsia 1; e varias perineorrhaphias e extracções da placenta.

Alguns detalhes sobre as enfermarias são mencionados na descripção da Santa Casa.

2.—HOSPITAL D. LUIZ I DA SOCIEDADE PORTUGUEZA BENEFICENTE

Serviram de base á descripção deste estabelecimento modelar a «Historia da Sociedade Portugueza Beneficente do Pará», escripta por Arthur Vianna e os relatorios do Hospital.

A idéa da construcção de um hospital proprio, pela primeira vez appareceu em 1854, entre alguns membros da colonia portugueza, a mais rica de todas as colonias extrangeiras no Pará. Foi Francisco Gonçalves de Medeiros Branco, simples empregado no commercio, quem, enthusiasta pelas idéas elevadas, conseguio convencer um grupo de compatriotas a se interessarem pela realização da generosa e philantropica instituição. Em 26 de Setembro de 1854 ficou fundada a poderosa sociedade, sendo o seu primeiro presidente Francisco Antonio de Moraes. Na reunião de 3 de Outubro do mesmo anno, tendo o primeiro presidente se exonerado da funcção que exercia, foi eleito presidente Francisco Gonçalves de Medeiros Branco. Em 8 de Outubro do mesmo anno foi approvada definitivamente a lei fundamental da nova sociedade, que tomou o nome de «Beneficente», tendo acção muito vasta, além do tratamento dos doentes. Em 31 de Dezembro contava a sociedade 27 socios.

Não tardaram a apparecer desharmonias no seio da sociedade, o que deu motivo de o presidente se ter exonerado em 1856. Naquella épocha os recursos da sociedade ainda não permittiam cogitar da construcção de um estabelecimento hospitalar. Em 1857 os estatutos fôram ampliados com a inclusão de um novo artigo, tratando da

fundação de um hospital. Apezar de afastado da direcção, Medeiros Branco não deixou de se interessar pelos trabalhos da Associação, tendo acceitado a escolha para auxiliar na revisão dos estatutos, neste tempo já como socio benemerito. Em 1858 foi elle eleito de novo presidente da Directoria, tendo conseguido durante a sua administração reunir na caixa da sociedade a importancia de Rs. 8:184$. Em 1860 de novo foi discutida a questão do hospital para ser construido com o producto de uma subscripção especial, e ainda esta vez não chegaram a realizar o plano.

Questões internas no seio da sociedade obrigaram Medeiros Branco a abandonar a direcção da Beneficente e em 1866 elle retirou-se para Portugal, doente, fallecendo em 9 de Fevereiro de 1867.

Em 1865, reunida a assembléa geral, foi auctorizada a Directoria a adquirir por compra um predio apropriado para a installação de um hospital e já em 1866 foi approvado o regulamento interno da nova instituição. A Directoria se decidiu pela compra do predio com o respectivo terreno da praça D. Pedro II (hoje da Republica), pela importancia de nove contos, e em 31 de Outubro de 1866, anniversario do Rei de Portugal, foi lançada a primeira pedra do projectado hospital no terreno ao lado da casa.

O estado da Beneficente em fins de 1867 era muito lisonjeiro. Constava ella de 1.060 socios, tendo a receita de 23:000$ e a despeza de 17:000$. O novo Hospital em pouco tempo adquirio a reputação merecida; a affluencia dos doentes augmentava diariamente e, em breve, foi necessario augmentar com algumas dependencias o edificio existente. Nem com esta ampliação se podia attender ao numero elevado dos doentes. A falta de recursos obstou aos augmentos ulteriores projectados. Na occasião da epidemia da febre amarella em 1871, a Beneficente franqueou o seu hospital a 135 doentes de diversas nacionalidades. A falta de accommodações obrigou nesta occasião a Directoria a installar uma enfermaria provisoria num predio á rua Santo Antonio, exclusivamente para o tratamento dos doentes de febre amarella. Era o Dr. José da Gama Malcher, medico de grande nomeada naquelle tempo, encarregado do serviço medico da nova enfermaria. Mais 105 doentes fôram alli tratados. Os recursos necessarios para attender ao grande accrescimo de despezas com a epidemia fôram adquiridos por uma subscripção no commercio, sempre solicito em contribuir com quantias importantes cada vez que se torna necessario um auxilio para uma obra meritoria.

Os planos de um novo hospital a construir, sempre discutidos nas assembléas desde que se tornou patente não poder o edificio existente comportar o grande numero dos que precisavam de um tratamento hospitalar, tiveram por

Belém. Hospital da Sociedade Beneficente Portugueza

Belém. Hospital da S. B. Portugueza. Estabelecimento hydrotherapico

Belém. Hospital "Domingos Freire", para tuberculosos

Belém.

Hospital da Veneravel Ordem 3.ª de S. Francisco

base o aproveitamento do terreno da Praça D. Pedro II, de propriedade da Beneficente. Na sessão da Directoria, em 23 de Maio de 1873, outra orientação venceu, ficando resolvido adquirir o vasto quarteirão na Avenida 2 de Dezembro (hoje Generalissimo Deodoro), onde actualmente existe a Beneficente Portugueza. Para poder reunir o capital necessario para a nova construcção, resolveu a Directoria diminuir varios soccorros aos socios necessitados. Em 31 de Outubro de 1874 foi lançada a primeira pedra do grandioso edificio. O plano do novo hospital foi traçado pelo architecto Frederico José Branco. Para as despezas da construcção concorreram todos os socios, não poupando sacrificio algum para a realização da patriotica idéa, destacando-se entre os mais esforçados o presidente Antunes Sobrinho. O novo edificio foi inaugurado em 29 de Abril de 1877, ficando denominado «Hospital D. Luiz I».

O predio da praça D. Pedro II, onde funccionou o antigo Hospital, foi vendido. Apezar do conceito, o mais lisonjeiro, que a colonia portugueza, com justiça, fazia do novo Hospital, o numero de socios em 1878 era relativamente pequeno (1171), comparado com o elevado numero de portuguezes, naquelle tempo em Belém. Em 1879 foi concedida á sociedade permissão de possuir um carro funebre proprio. Em 11 de Abril de 1881, por proposta do socio benemerito Luiz José Martins de Albuquerque, foi resolvido crear fontes de receita extraordinarias (leilões, espectaculos, etc.) para applicar num certo numero de leitos gratuitos para indigentes, sem distincção de nacionalidades. Com os recursos por este modo obtidos fôram inauguradas quatro camas, tendo sido elevado mais tarde o numero dellas a 6 e sendo actualmente de 9.

A lei basica da sociedade foi reformada pela assembléa geral em 1881 e approvada pelo presidente da Provincia. Entre outras alterações figuram na nova lei a substituição do regimen de mensalidades pelo de remissões para os socios a admittir, e a incorporação á Directoria dos mordomos do Hospital, com o nome de provedores.

A manutenção do Hospital, desde o começo do seu funccionamento, era um encargo pesado para a associação, tornando-se permanente o desequilibrio financeiro, a ponto de o *deficit* em 1890 ter chegado a mais de 12:000$000, e a mais de 20:000$000 em 1894. Este *deficit* tinha por causa principal a falta de administração rigorosa e economica dentro do estabelecimento. Para poder sanar esta falta foi feito pelo presidente da Directoria, Joaquim da Silva Vidinha, em 1896, o contracto com a Congregação de Sant'Anna para entregar a administração interna ás religiosas. O effeito sobre a economia, a ordem e o bem estar dos doentes tornou-se logo patente.

De 1906 a 1908, devido ao *deficit* anterior do Hospital, e especialmente devido á grande depreciação dos titulos dos bancos e companhias, viu a sociedade o seu capital diminuido em cem contos, mais ou menos, desequilibrio este em parte sanado pelas contribuições mensaes espontaneas dos socios e com alguns importantes legados á sociedade, ficando quasi livre dos compromissos assumidos.

Em 1910 resolveu a Directoria mandar construir uma nova sala de operações, dotando-a de todos os melhoramentos exigidos na cirurgia moderna inclusive de um novo material cirurgico para as operações de alta cirurgia. No mesmo anno foi iniciada tambem a construcção de um pavimento superior no corpo central do Hospital, para servir de enfermaria para senhoras. Ambas as novas dependencias fôram inauguradas em 17 de Março de 1912. Como reconhecimento pelos grandes serviços prestados á Beneficente pelo Dr. Silva Rosado, foi dado o nome deste distincto medico á nova sala de operações.

Estabelecimento Hydrotherapico

O projecto da fundação de um estabelecimento para a hydrotherapia foi elaborado pelo Dr. José Paes de Carvalho, e mereceu o apoio da Assembléa Geral em 1887. A falta de recursos impediu a realização immediata deste grande melhoramento. Para conseguir os meios necessarios para iniciar a construcção foi promovida uma subscripção no commercio que rendeu mais de cem contos. O Governo Federal, attendendo á solicitação feita pelo benemerito Dr. Paes de Carvalho, concedeu isenção de direitos para material a importar. Em 12 de Outubro de 1904 foi lançada a primeira pedra do Instituto Hydrotherapico num terreno na avenida 2 de Dezembro, defronte ao Hospital D. Luiz I, adquirido pela importancia de 80:000$. Era Joaquim Victorino de Oliveira presidente da Sociedade naquelle anno. Em 20 de Abril do anno 1906 foi concluido e inaugurado o novo estabelecimento, tendo custado, incluidos os apparelhos, 343:000$000

Desde 1909 o Hydrotherapico conseguiu manter-se com o seu orçamento equilibrado.

O vasto e bem architectado predio é um estabelecimento modelar para a cura de doenças por meio de agentes physicos e mechanicos, prestando relevantes serviços a muitos doentes.

O estado actual do Hospital D. Luiz I

Occupa o edificio uma quadra comprehendida entre as avenidas Generalissimo Deodoro, pela frente, e D. Romu-

aldo de Seixas, pelos fundos; pelas ruas João Balby, do lado oriental, e Boaventura da Silva, do lado occidental. A capacidade do Hospital é calculada para 120 doentes; compõe-se de dois pavimentos: o inferior, para o sexo masculino, e o superior, para o feminino, podendo este receber até 20 enfermas.

São as seguintes as divisões do Hospital:

No andar inferior: sala de entrada e gabinete para consultas medicas; secretaria; enfermaria de medicina—á esquerda, e de cirurgia, com salas de curativos—á direita; salão ao centro, cinco quartos; gabinete de Roentgenologia, sala de pequenas operações, elevador e a pharmacia. Entre a sala de pequenas operações e o elevador acha-se um corredor, que conduz á sala de operações de alta cirurgia; no salão se acha tambem a capella. Aos fundos do salão fica o refeitorio, e á direita deste a despensa e a cozinha. Aos lados do fim do salão ha duas alas de quartos para doentes. Em uma destas alas existe um quarto para isolamento e observações. O andar superior contém uma enfermaria para seis leitos e sete quartos, além de sala de operações, refeitorio, dois salões e aposentos das irmãs. A secção das senhoras tambem serve de maternidade. Todas as dependencias do Hospital e os quartos têm o mobiliario preciso. No Hospital servem 14 religiosas da ordem de Sant'Anna e o mais pessoal necessario, composto de 20 homens è 10 mulheres.

Movimento do Hospital em 1921

A receita do Hospital foi de Rs. 225:793$800, tendo sido a despeza de 245:805$130, verificando-se um *deficit*, coberto pelo Fundo Disponivel. Explica-se este *deficit* pela alta de todos os artigos necessarios ao Hospital, sendo que o preço das diarias em vigôr não está em relação com o custo da vida. Estiveram em tratamento no Hospital, em 1921, incluindo os que passaram do anno anterior 1.644 doentes, dos quaes pagando diarias 1.311, e recebendo assistencia gratuita 273, doentes vindos do anno de 1920 —60; entrados em 1921—1.584; obtiveram alta durante anno 1.522; falleceram 54; passaram para 1922—68; operações de grande e pequena cirurgia praticadas em 1921 —387.

Existe ampla liberdade clinica no Hospital, concedida a todos os medicos, quer para socios quer para extranhos ao quadro do mesmo.

Na porta do Hospital fôram prestados gratuitamente aos pobres que os solicitavam, os seguintes serviços medi-

cos e cirurgicos: consultas medicas 2.131; formulas aviadas 1.825; curativos 1.234; operações de pequena cirurgia 38.

Durante o anno de 1921, nasceram alli 13 creanças. Destas, 2 nasceram mortas.

Movimento do Estabelecimento Hydrotherapico em 1921

Massagens diversas 2.280; banhos: de immersão (varios) 3.770; diversos 7.850; pulverizações 60; total 13.960.

A receita foi de 27:581$500, e a despeza de 23:174$600, dando um saldo de 4:406$900.

3.—ORDEM 3.ª DE SÃO FRANCISCO

O unico artigo que encontrámos mais detalhado sobre este Hospital foi publicado n'«A Palavra», sendo o auctor o Exm.º Sr. Coronel Raymundo Cyriaco Alves da Cunha. Deste artigo tirámos as notas que seguem.

Data o inicio do Hospital do anno de 1862, quando foi preparada uma das salas do antigo edificio para servir de enfermaria, onde prestaram desinteressadamente bons serviços profissionaes os Drs. Camillo Guimarães e Lobato de Castro, tendo o primeiro o seu retrato no salão do Definitorio. Em 1 de Janeiro de 1867 fôram inauguradas 3 enfermarias do novo Hospital, e 9 annos mais tarde começou a funccionar a Pharmacia da Ordem sob a direcção dos medicos do Hospital.

Acha-se situada a casa de saúde num predio proprio, no largo de Santo Antonio, bem situado e de bôa architectura, contendo tres pavimentos na parte principal. Todos os compartimentos, inclusive as enfermarias, são bem illuminados e arejados. Possúe o Hospital uma pequena sala de operações com instrumental cirurgico completo; quatro quartos para pensionistas de 1.ª classe, sendo 2 para homens e 2 para senhoras, todos muito confortaveis e bem mobiliados; sete compartimentos para os pensionistas de 2.ª classe (4 para homens e 3 para senhoras). As enfermarias geraes, em numero de duas, de 20 e 12 leitos respectivamente, a maior para homens, a menor para senhoras, pódem supportar, sem ficarem acanhadas, maior numero de doentes, em casos de necessidade. E' preparada a casa de saúde para poder internar 75 doentes, podendo, entretanto, accommodar mais de 100 enfermos.

O patrimonio da Ordem póde ser calculado em........... 500:000$000, mais ou menos, sendo em predios, terras e apolices.

O serviço medico da casa de saúde foi reorganizado pelo Ministro Coronel José de Miranda Pombo, ficando dividido em 3 secções seguintes: a Maternidade, sob a direcção do distincto especialista Dr. Agostinho Monteiro; clinica dos homens e das mulheres, sendo directores respectivamente os Drs. J. M. Coelho de Souza e João J. Henriques.

Movimento do Hospital em 1921

Passaram de 1920—47 doentes; entraram em 1921—1.004, sendo: irmãos 90, pensionistas 600, indigentes 314; sahiram: curados 753, melhorados 216, falleceram 48, sendo: irmãos 8, pensionistas 38, indigentes 2.

A pequena mortalidade dos que procuraram as camas de caridade prova que o mesmo tratamento cuidadoso que se dispensava aos favorecidos da fortuna, era tambem applicado aos desprotegidos da sorte.

No referido anno de 1921 fôram praticadas 68 operações, sendo 21 de alta e 47 de pequena cirurgia. A Pharmacia da Ordem aviou 449 receitas sob 812 formulas e 128 repetições. Em doentes externos fôram feitos 2.284 curativos.

Maternidade

A Maternidade, annexa á Ordem, contém as seguintes dependencias: 3 quartos de 1.ª classe e 1 de 2.ª; 10 camas de caridade que estão sempre occupadas e, muitas vezes, o numero das doentes que procuram a Maternidade, excede sensivelmente á lotação.

Movimento em 1921

Fôram recolhidas—364, sendo: pensionistas 87, indigentes 277; mortalidade fetal 40; mortalidade materna 0.

Esta casa de saúde, embora menor e localizada menos vantajosamente do que os outros hospitaes de Belém, é incontestavelmente um hospital de primeira classe, destacando-se pela disciplina, ordem e asseio. Não faltam tambem aos internados os cuidados e o carinho das religiosas, incumbidas da administração interna. A superintendencia geral do estabelecimento é exercida pelo Ministro da Ordem, actualmente o Coronel José de Miranda Pombo, auxiliado pelos mordomos.

A Casa de Saúde faculta aos doentes alli internados de se utilizarem dos serviços clinicos de qualquer profissio-

nal, assumindo a Directoria do Hospital inteira responsabilidade do cumprimento fiel das prescripções medicas.

A receita em 1921 foi de Rs. 102:616$832, e para arrecadar — Rs. 11:200$000; a despeza no mesmo anno foi de Rs. 109:552$100.

Corpo clinico:

Maternidade — Dr. Agostinho de Menezes Monteiro, director; Dr. Synval da Silva Coutinho, vice-director; Dr. Joaquim Magalhães, adjuncto-secretario.

Clinica medica e cirurgica de mulheres — Dr. João José Henriques, director; *clinica medica e cirurgica de homens* — Dr. José Marcos Coelho de Souza, director.

Clinica externa — Dr. Francisco Caribé da Rocha, director; Medicos extraordinarios: Drs. Camillo Henrique Salgado, Carlos Silva, Ophir de Loyola e Acylino de Leão; Ambulatorio: Dr. Joaquim Magalhães, director; Fiscalização de Material, etc.: Dr. Americo W. Gonçalves Campos, director.

---

4. — HOSPITAES DE ISOLAMENTO (*)

Entre as organizações hospitalares de assistencia, as destinadas ao isolamento de enfermos contagiantes tiveram papel predominante em todos os combates contra as epidemias que se desenvolviam no Pará no fim do seculo passado e no começo deste. Em épochas normaes, como a que ora atravessamos, estes hospitaes servem para fins menos especiaes, sempre existindo, entretanto, um edificio destinado a attender immediatamente a qualquer caso de isolamento obrigatorio e urgente. A erradicação das epidemias de variola e peste bubonica devemos em grande parte a estes hospitaes. Na occasião do saneamento do bairro do Marco da Legua, na epidemia do impaludismo, recebiam estes hospitaes os doentes mais graves. O mesmo se deu durante a epidemia de grippe, em 1918.

O terreno pertencente ao Estado, no qual se acham localizados os hospitaes de isolamento, occupa uma área de 1/2 kilometro quadrado; é elevado e accessivel aos ventos reinantes, limpo de matto, contendo jardins bem cultivados, hortas e arvoredos. Neste terreno se acham construidos os Hospitaes: Domingos Freire, Pavilhão «Oswaldo Cruz» (em construcção), S. Sebastião e S. Rocque.

(*) «As epidemias no Pará», «Santa Casa da Misericordia» — *Arthur Vianna*. «Assistencia aos desafortunados e enfermos» — Dr. *Americo Campos*. Relatorios da Santa Casa da Misericordia.

Hospital Domingos Freire

A lei de 26 de Junho de 1894 auctorizou o Governo a construir um hospital de isolamento, e, em 1895, no primeiro governo do Dr. Lauro Sodré, fôram iniciados os trabalhos, sob plano do engenheiro Raymundo Tavares Vianna; em 1900 foi inaugurado o novo Hospital, na Travessa Barão de Mamoré, perto do cemiterio S. Izabel.

O Hospital, que obedece a todos os requisitos de hygiene, é um palacete de architectura elegante e solida, de um pavimento só, sobre um porão de cerca de 2 1/2 metros de altura; é dividido em 3 corpos: a parte central, com o gabinete dos medicos, aposentos das irmãs, pharmacia e refeitorios; os dois corpos lateraes, de tamanho egual, contém duas grandes enfermarias cada um e as dependencias necessarias. O Hospital tem capacidade para 50 leitos, podendo, entretanto, a lotação, numa épocha anormal, ser augmentada até 60 leitos, sem prejuizo da hygiene do estabelecimento. O edificio se acha protegido com uma telagem completa. Este hospital, denominado «Domingos Freire» foi destinado especialmente ao tratamento dos doentes de febre amarella.

Decrescido bastante o numero destes doentes e não havendo inconveniencia em serem os amarellentos tratados nos hospitaes geraes ou em domicilios, uma vez observadas todas as regras de um isolamento efficaz, resolveu o Governador do Estado, Dr. Augusto Montenegro, aproveitar o Hospital para o internamento dos tuberculosos. Em breve reconheceu o Governo que o edificio, apezar de grandes obras de adaptação ao fim destinado, não podia servir para o internamento desses doentes e o Hospital foi fechado, depois de fallecido o ultimo delles alli existente.

Durante a ultima epidemia de variola servio o hospital para o tratamento dos variolosos, pensionistas de 1.ª classe. Mais tarde, na campanha contra o impaludismo no Marco da Legua, fôram alli internados varios doentes impaludados em estado grave.

Iniciado o serviço de extincção de febre amarella no Pará, durante o Governo do Dr. João Coelho, sob a direcção do grande sabio, Dr. Oswaldo Cruz, foi o hospital meticulosamente preparado para receber os doentes contagiantes deste mal, contribuindo esta medida poderosamente para a extincção definitiva do typho americano em o nosso Estado. Em 1914, achando-se o Pará livre da epidemia, foi o hospital de novo aproveitado para o internamento de tuberculosos, sob a direcção competente do illustrado clinico Dr. Americo Campos, continuando até esta data a prestar bons serviços aos tuberculosos indigentes.

Hospital Oswaldo Cruz

O pequeno pavilhão, ao lado do hospital Domingos Freire, servio primitivamente para a moradia das religiosas. Mais tarde fôram recolhidos alli os doentes suspeitos de febre amarella para ficarem em observação.

Bem apparelhado e bem protegido com telagem completa, serviu perfeitamente ao fim destinado. Declarada extincta esta doença no Pará, foi de novo aproveitado o edificio para a moradia das religiosas e para a installação de algumas dependencias do Hospital Domingos Freire.

Hospital S. Rocque

O hospital é uma casa de moradia particular que o Governo alugou em 1904, quando foi iniciada a campanha contra a peste bubonica. Achando-se o Hospital S. Sebastião repleto de doentes, foi a referida casa concertada e ampliada para servir de isolamento para pestosos.

A casa, de typo de «puxada», é de enchimento de barro, de facil alteração, e exigindo constantemente reparos. Até hoje continúa a casa alugada ao Governo. Todos os doentes de peste bubonica foram alli tratados; mais tarde servio de isolamento para variolosos, affectados de grippe, diphteria, sarampão, etc. O Governo trata de conservar sempre o Hospital em condições para attender urgentemente a qualquer eventualidade.

A 30 de Janeiro do corrente anno passou este hospital para o Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, tendo sido internado um doente de peste pneumonica nessa mesma data, passageiro do vapor inglez «Polycarp», procedente do Ceará. Já fôram feitas algumas obras para conservação do edificio, e está prompto para receber qualquer doente contagiante para quem se faça o necessario isolamento.

6.—HOSPITAL DE S. SEBASTIÃO

A doença que maiores damnos tem causado ao Pará, é a variola. Desde o fim do seculo XVIII a variola devastava periodicamente a população da cidade. Varios tentamens de isolamento dos doentes fôram improficuos, devido á resistencia do povo e á deficiencia de recursos para a construcção de um isolamento em condições de comportar o grande numero dos affectados da molestia. Em 1862 fôram trasferidos alguns variolosos para um compartimento do Hospital dos lazaros, onde já tinham sido anteriormente internados os alienados. Não tardou o effeito desta desastrada medida sobre os infelizes morpheticos. Apezar desta

experiencia, nova léva de variolosos foi remettida para Tocunduba em 1872.

A epidemia da variola dizimou os infelizes internados alli. O Barão de Santarém acabou com a enfermaria de variolosos de Tocunduba e estabeleceu dentro da cidade duas enfermarias, nos hospitaes da Santa Casa e da Ordem Terceira. A recrudescencia da epidemia em 1874 reclamou maior espaço para a localização de doentes, e foi aberta uma nova enfermaria numa casa particular da rua do Norte. A horrivel secca no Ceará, de 1877 a 1879, elevou a immigração dos flagellados para o nosso Estado ao apogêo. Infelizmente, a variola, que grassava entre os famintos do Ceará, irrompêo com grande violencia no Pará. Por falta de accommodações nos hospitaes foi reaberta a enfermaria de Tocunduba, com a consequencia natural de se ter propagado a infecção entre os lazaros e os alienados alli isolados. Em pouco tempo ficaram repletos todos os alojamentos destinados aos variolosos, e uma nova enfermaria foi installada na travessa José Bonifacio. A enfermaria de variolosos em Tocunduba foi definitivamente extincta em 1880. Nas epidemias entre 1883 e 1890 o barracão da Travessa José Bonifacio continuava como hospital para variolosos, até a extincção da epidemia, quando foi incendiado. Em 1898 de novo irrompêo a variola em Belém.

O Governador do Estado, Dr. Paes de Carvalho, medico distinctissimo e administrador altamente humanitario, tratou immediatamente de construir um hospital para o isolamento compulsorio dos doentes. Traçou o plano o engenheiro Luiz Maximino de Miranda Corrêa, dividindo o hospital em 3 corpos, independentes uns dos outros, mas ligados entre si por varandas cobertas que rodeam toda a edificação. No 1.º corpo estão as salas de recepção, capella, salas e aposentos das irmãs de caridade, pharmacia, gabinete medico e installações sanitarias privativas das religiosas. Na segunda secção, dividida em duas partes eguaes, separadas por um corredor central, existem duas grandes enfermarias de cada lado; diversos quartos para pensionistas, sentinas e banheiros. No terceiro corpo ficam os quartos dos enfermeiros e outros empregados, sala de refeições, rouparia, almoxarifado, cozinha e despensa.

A obra foi executada com uma celeridade admiravel, em 3 mezes.

O edificio é vasto: tem de comprimento 120 metros e de largura 22^{m}. Toda a edificação é de madeira; as grandes enfermarias e o 1.º corpo são forrados. A' esquerda do edificio foi construido um grande desinfectorio, com uma estufa locomovel; junto foi installada a lavanderia e um pequeno compartimento ao lado que serve actualmente de officina de carpintaria. O hospital está no mesmo ter-

reno do Hospital Domingos Freire, do qual dista 130 metros, separado do mesmo por uma cerca de arame; pela frente do terreno, na travessa Barão de Mamoré e pelos lados de toda a área comprehendida por aquella grande propriedade do Estado, corre uma cercadura, completando assim o isolamento daquelles edificios. Grandes portões dão entradas largas aos carros para o serviço hospitalar.

Junto ao Hospital foi construido, em fórma de chalet, o necroterio. O serviço de abastecimento dagua e de illuminação electrica, foi levado áquelles hospitaes do largo de S. Braz (hoje Marechal Floriano Peixoto).

Destinado exclusivamente ao isolamento dos doentes de variola, com a erradicação desta foi utilizado para a observação de casos suspeitos e o tratamento de outras molestias contagiosas.

O Hospital, apezar de mais de vinte annos de movimento de doentes, quasi sem interrupção, sendo construido todo de madeira, se apresenta em excellente estado de conservação e de um asseio irreprehensivel.

Em 1921, no mez de Julho, tomou conta do Hospital a Commissão de Saneamento e Prophylaxia Rural no Pará, adaptando-o ao isolamento e tratamento dos doentes venereos com lesões contagiantes.

---

7. — HOSPICIO DE ALIENADOS

Na enumeração dos melhoramentos introduzidos pelo Dr. Francisco da Silva Castro, em 1865, já tivemos ensejo de nos referir á existencia no Hospital da Misericordia, de salas destinadas aos alienados. O pequeno numero destes não exigia naquelle tempo outras providencias. Com o augmento da população cresceu o numero de casos de loucura. As accommodações anteriores se tornaram insufficientes, e um asylo apropriado se impunha imperiosamente. A verba da qual a Irmandade podia dispôr, era insufficiente para poder construir um hospicio, e, por falta de outro recurso, appareceu a infeliz idéa de localizar os loucos em Tocunduba, aproveitando uma casa perto do Hospital dos Lazaros, de propriedade do Governo Geral, onde, em 1866, fôram tratados os variolosos. Esta casa, actualmente da administração, de construcção pessima e já damnificada, o Governo, por não lhe poder dar outro destino e por se achar construida em terreno pertencente á Santa Casa, resolveo, depois de concertada, entregar em 1872 á Irmandade.

Em 1873 foi alli inaugurado o Hospicio de Alienados com 7 doentes, transferidos do Hospital da Misericordia. Com os concertos, feitos pelo Governo, em nada aproveitou o novo Hospicio, continuando em pessimas condições de

hygiene e asseio. Para fazer melhoramentos, a Irmandade não dispunha de recursos, e o Governo em nada contribuio para minorar os soffrimentos dos infelizes reclusos. Só com o advento da Republica começou o Governo a cogitar em construir um asylo apropriado para alienados.

Foi escolhido um terreno no Marco da Legua, ao lado do Bosque Municipal, pela Avenida Tito Franco. Alli foi construido, em 1892, sob a planta do engenheiro Manoel Odorico Nina Ribeiro e pela importancia de 236:000$000, o novo Asylo para os Alienados. Depois de executados os melhoramentos exigidos pelo proprio caracter do novo Hospital, fôram transferidos para lá os loucos, asylados em Tocunduba. Grandes melhoramentos fôram introduzidos no Hospicio pelo Dr. Augusto Montenegro, merecendo-lhe especial attenção, além do saneamento geral do edificio, a installação de modernos apparelhos hydrotherapicos e o gabinete de electricidade, provido de apparelhos, os mais aperfeiçoados.

O serviço clinico alli feito pelo Director do estabelecimento, Dr. Azevedo Ribeiro e Dr. Porto de Oliveira, auxiliados por assistentes muito competentes e dedicados, nada deixa a desejar, podendo ser comparado com os bons estabelecimentos do paiz. Além do Director fazem o serviço clinico do Asylo: um ajudante-medico e um medico auxiliar. O serviço interno é feito por 12 religiosas; um enfermeiro-chefe; 1 enfermeiro de 1.ª classe, 6 de 2.ª; 10 guardas; 3 banhistas e 1 electricista.

O hospicio se compõe dos seguintes compartimentos: salão de entrada, sala da directoria, sala das irmãs, sala de electricidade, 2 salas de hydrotherapia, sala de pharmacia, 2 salas de costura, sala de engommar, 2 dormitorios e 1 refeitorio, privativos das irmãs, cozinha, copa e despensa.

Para os pensionistas existem: 14 quartos de 1.ª classe, 4 quartos de 2.ª classe, uma enfermaria de 2.ª classe, 2 salas de recreio. Para os indigentes: 8 enfermarias para calmos, com 14 camas cada uma; 4 enfermarias para immundos e agitados; 1 enfermaria para epilepticos; 2 cellas para agitados; 2 dormitorios para enfermeiros e guardas.

Movimento do Hospicio em 1921

Passaram do anno de 1920—240 doentes; entraram durante o anno—211, sendo: homens 109, mulheres 102; estiveram em tratamento—451 pessoas. Tiveram alta: homens 102, mulheres 88; falleceram: homens 31, mulheres 21. Existem actualmente: na secção Kraepelin (homens) 96, na secção Juliano Moreira (mulheres) 113; total 209.

8. — HOSPITAL MILITAR DA 7.ª REGIÃO (*)

Sobre a data primitiva da fundação do Hospital nada sabemos, em vista de ter sido extraviado o archivo.

O Hospital, situado no Largo da Sé, ao lado do antigo Hospital da Misericordia, contém um pavimento terreo, e 1.º andar. No ultimo se acham localizados: 5 enfermarias e um isolamento; installações sanitarias para officiaes e 2 banheiros; uma sala de operações; uma sala de esterilização e um pequeno compartimento com o arsenal cirurgico; laboratorio de analyses; sala para curativos; 1 banheiro; e 2 W. C.

No pavimento terreo existem: a pharmacia, portaria, xadrez, refeitorio, copa, cozinha, rouparia, dependencia de empregados; 5 W. C.; 6 banheiros; 6.ª e 7.ª enfermarias, 2 W. C.; necroterio e o deposito do almoxarifado; secretaria, gabinete do Director, gabinete odontologico, archivo, almoxarifado, e installações sanitarias.

O Hospital é destinado a 100 doentes.

Movimento em 1921

Entraram 1.023 doentes, sahiram curados 950, tranferidos para o Sul 39, falleceram 7, passaram para 1922—27.

Predominaram na morbilidade as molestias venereas, perfazendo 25 % do total dos doentes. Foram feitas 73 operações de pequena cirurgia.

Corpo clinico: Major-medico—Dr. Alarico Damazio, Director; Capitão-medico—Dr. Luiz Pedro Pereira de Souza, Encarregado da Enfermaria de Medicina; 1.º Tenente-medico—Dr. Henrique Moss de Almeida, Encarregado da Enfermaria de Cirurgia.

Pharmacia: 1 Capitão-pharmaceutico, e 1 2.º tenente Auxiliar.

Foram aviadas em 1921—503 receitas com o total de 5.650 formulas. A Pharmacia forneceu 41 ambulancias para os destacamentos militares.

Gabinete odontologico: 1 2.º Tenente-dentista.

Existem mais: 2 escripturarios, almoxarife, fiel do almoxarife, 1 porteiro, 1 enfermeiro-mór-1.º Sargento; 2 enfermeiros-2.ºs Sargentos; 3 ajudantes de enfermeiros-3.ºs Sargentos; 8 serventes e 2 cozinheiros.

A verba para este Hospital em 1921 foi de: Rs........ 148:012$085 e a despeza attingiu a Rs. 147:991$679.

(*) Notas fornecidas pelo Exm.º Sr. Major Dr. Alarico Damazio, quando Director deste Hospital.

9.—ENFERMARIAS DO ASYLO DE MENDICIDADE

As tres enfermarias existentes no estabelecimento estão funccionando desde que foi inaugurado o Asylo de Mendicidade, em 16 de Novembro de 1902, pelo Intendente Municipal, Senador Antonio José de Lemos, á iniciativa de quem é devida a construcção deste palacete, destinado aos pobres.

Contém o Asylo duas enfermarias para homens e uma para mulheres, todas eguaes, com 18,^{m}50 de comprimento e 9,^{m}20 de largura, por 5,^{m}50 de altura, bem arejadas e preparadas para 20 leitos cada uma, podendo, em caso de necessidade, ser augmentado o numero de leitos até 30. O serviço clinico, a cargo do Serviço Sanitario Municipal, é feito alli diariamente por um dos medicos designados pela Directoria.

A administração interna está entregue ás religiosas da Ordem de Sant'Anna, em numero de dez; destas—4 são exclusivamente occupadas nas enfermarias.

Além das religiosas existem: um enfermeiro e uma enfermeira.

O movimento das enfermarias em 1921

Doentes que passaram de 1920—6; baixaram á enfermaria durante o anno 238; tiveram alta 175, falleceram 48, passaram para 1922—21.

Durante o anno foram feitas 15 pequenas intervenções cirurgicas.

O serviço odontologico, mantido pelo Asylo, durante o anno findo attendeu a 395 asylados. A pharmacia do estabelecimento, dirigida por uma religiosa, aviou 1.592 receitas com 2.998 formulas e 1.340 repetições.

A cargo do asylo acha-se tambem a enfermaria de Bombeiros Municipaes, 16 leitos, confiada á direcção das religiosas, existindo um enfermeiro para o serviço. O movimento dos doentes desta enfermaria em 1921 foi o seguinte: entraram 99, tiveram alta 96, passaram para 1922—3.

E' Director-medico o Dr. Gastão Vieira.

Pela Prophylaxia Rural foi feito no Asylo, com excellente resultado, o tratamento de verminoses e do impaludismo, continuando esse serviço no corrente anno.

10.—CASA DE SAUDE MARITIMA DO PARÁ

A Casa de Saúde Maritima foi fundada no dia 24 de Fevereiro de 1920, tendo sido seu fundador o Commandante Alberto Freire Autran. A actual Directoria, cujo mandato termina em 24 de Fevereiro de 1923, é composta dos seguintes senhores: Mordomo—José da Silva Travas-

sos; Thezoureiro—José Mendes de Azevedo; 1.º Secretario—Benedicto de Souza Coutinho; 2.º Secretario—Homero Monteiro da Fonseca; Archivista—Godofredo Duarte; Director clinico—Dr. Ophir de Loyola.

Durante o anno de 1921, entraram para a Casa de Saúde 1.141 enfermos. Destes falleceram no mesmo periodo de tempo 12.

O patrimonio do novo Hospital é representado em moveis, utensilios, e o saldo existente no Banco, na importancia de 28:097$436, tendo sido a receita de 50:224$170, existindo em Caixa o saldo de 6:446$000.

Existem 22 leitos, sendo todos exclusivamente para homens.

Durante o anno de 1921 foram feitas 27 operações. Entre os doentes tratados na Casa de Saúde, figuram 95 de molestias venereas.

Corpo clinico: Drs. Ophir de Loyola, Acylino de Leão e Evaristo Silva; enfermeiro: Faustino Martins.

A Casa de Saúde, destinada a prestar serviços á classe maritima, se acha localizada no bairro aprazivel de Baptista Campos.

11.—INSTITUTO DE PROTECÇÃO E ASSISTENCIA Á INFANCIA DO PARÁ

Este benemerito Instituto, fundado em 6 de Outubro de 1912 pelo Dr. Ophir de Loyola, Professor Raymundo Proença e Dr. Nogueira de Faria, mantém os seguintes serviços:

Dispensario para attender as creanças desvalidas matriculadas; *Pharmacia,* onde se aviam gratuitamente as receitas formuladas pelo corpo clinico que compõe a altruistica instituição; *Serviço de assistencia domiciliar* para os doentes, cujo estado de saúde não permitte a ida ao Dispensario; *Serviço de assistencia maternal* para o exame e o tratamento apropriado das mulheres gravidas pobres; *obra de protecção ao berço,* para o auxilio ás mulheres matriculadas. Mantém tambem o Instituto um posto vaccinico. Grandes serviços tem prestado o estabelecimento para a propaganda do aleitamento materno por meio de concursos de robustez.

Annexo ao Instituto existe um gabinete odontologico. Fazem parte da Directoria actual os seguintes senhores: Director-Geral—Dr. Ophir de Loyola; Vice-director Professor Matheus do Carmo; Secretario Geral—Professor Raymundo Proença; 1.º Secretario—Mario Antonio Courcell; 2.º Secretario—Alvaro A. Pires; Thezoureiro—Dr. João Penna de Carvalho, e diversos cooperadores.

Belem. Hospicio de Alienados

Belem. Casa de Saude Maritima.

Belem. Instituto de Protecção e Assistencia á Infancia.

Movimento geral em 1921

No Dispensario.—Matriculados 2.400; consultas 6.390; altas curados 1.339; operações 12; curativos 6; receitas aviadas 3.696 com 4.421 formulas; creanças vaccinadas 10; injecções hypodermicas 9.

Na assistencia maternal.—Consultas 14, exames 22, curativos 1.

No Gabinete odontologico.—Consultas 74; extracções dentarias 106; tratamentos 8; obturações 33.

Avaliação total dos serviços prestados Rs. 73:659$100. A receita do anno foi Rs. 12:900$440 e a despeza Rs......... 11:881$200. São os seguintes os auxilios ao Instituto: do Governo Federal—Rs. 10:000$000, do Governo do Estado —Rs. 12:000$000, do Municipio de Belém—Rs. 3:000$000.

Desde a sua fundação até 31 de Dezembro de 1921 o Instituto em todos os seus serviços attendeu a 61.142 individuos.

CAPITULO IV

ESTUDOS SOBRE A REMOÇÃO DO LIXO, SERVIÇO DE EXGOTTOS, MATADOURO DO MAGUARY E MERCADOS DE BELÉM

PELO

Dr. JOÃO PINTO DE OLIVEIRA

Sub-inspector sanitario rural

Fiscal do Exercicio da Medicina, Pharmacia, etc.

1.—REMOÇÃO DO LIXO

Os serviços de limpeza publica urbana, segundo o Dr. H. Patevin, comprehendem, em geral, a remoção dos residuos domesticos, isto é, os residuos de cozinha, as cinzas dos fornos, restos diversos (trapos, papeis, utensilios inuteis) excepto, porém, as sobras de construcções e cinzas de fornos industriaes. Em cada cidade, a composição do lixo e a quantidade relativa collectada variam segundo as estações. De modo mais geral, ellas variam segundo a latitude, o clima, os costumes, e tambem segundo os usos locaes que, em muitos casos, admittem ou excluem certos elementos especiaes: lama, estêrco dos jardins, etc.

Os cadaveres dos pequenos animaes, assim como o lodo, a varredura das ruas, são collectados, ora com residuos domesticos, ora á parte. Diz ainda Patevin que as condições, segundo as quaes póde ser effectuada a collecta, obedecem, quasi sempre, ás circumstancias locaes e aos habitos da população urbana.

Nas pequenas agglomerações, o lixo e detritos diversos são quasi sempre depositados nas ruas em pequenos montes que o Serviço Municipal, todas as manhãs, remove. Nos centros mais importantes, porém, essa pratica está banida e os residuos domesticos e detritos são recolhidos em recipientes apropriados, donde são retirados, conduzidos e despejados numa estação central.

A's vezes, a collecta é feita pela manhã, e outras vezes, effectuada pela manhã e á noite; e em alguns logares é a mesma feita continuamente, durante todo o dia.

O systema das collectas multiplas, em geral, presta-se melhor á organização interna do serviço, e á utilização economica do material rodante; mas, sob o ponto de vista

da liberdade das ruas, sobretudo nos quarteirões de trafego intenso, a collecta unica e matinal, é, de certo, a preferivel.

O destino dado ao lixo, nos grandes centros, é a incineração ou a utilização agricola. Qualquer que seja, porém, esse destino, os residuos domesticos são quasi sempre objecto de uma selecção ou escolha prévia. Ha para isso razão importante: entre os productos heterogeneos de que é formado o lixo domestico, alguns ha que apresentam valor economico bastante elevado, emquanto que outros devem ser eliminados, sob pena de embaraçarem o beneficiamento ulterior. Quando os excrementos são destinados á utilização agricola, é indispensavel retirar delles os pedaços de vidro, de porcellana, folhas metallicas, etc., que poderiam entulhar os campos e, por occasião do trabalho, ferir os homens ou os animaes. Esta operação póde tambem ser feita, com facilidade menor no mesmo logar da utilização. Ha uma categoria de detritos refractaria a todos os beneficiamentos e a toda a utilização; taes são, por exemplo, os utensilios de ferro esmaltado, já imprestaveis. Esses acabam por constituir em torno das uzinas ou das estações de beneficiamento, entulhos ou montões, cujo augmento acarreta despezas que devemos prever, quando fizermos o balanço economico de um processo de utilização.

Entre os systemas de collecta e remoção do lixo, o mais geralmente adoptado nas grandes agglomerações, é o systema de collecta separativo.

Este methodo separativo, segundo o qual os estêrcos devem ser classificados em varias categorias, está muito em uso nos Estados Unidos da America do Norte. Na Europa é adoptado, ha alguns annos, na cidade de Potsdam e em Berlim no districto de Charlottenburgo.

Muitas vezes a divisão do lixo é feita em tres lotes, segundo uma das duas fórmas seguintes: 1.ª) cinzas, residuos e detritos de cozinha, residuos diversos e varreduras; 2.ª) cinzas e varreduras, residuos e detritos de cozinha, residuos diversos.

A segunda fórma é a mais em uso.

A adopção do methodo separativo tem por consequencia, quasi constantemente, o regimen das collectas espaçadas, a menos que se disponha de carros especiaes, capazes de receber ao mesmo tempo tres categorias de lixo.

O serviço de Limpeza Publica desta cidade de Belém, como actualmente está sendo feito, muito deixa a desejar. Nenhum dos systemas anteriormente descriptos se observa adoptado, com relação á remoção do lixo em geral, das varreduras e dos detritos domiciliares. Rigorosamente, nem ao systema unitario nem ao systema separativo, obe-

dece o Serviço do lixo em Belém. Antes, um systema particular, local, que uma orientação intelligente tentou remodelar, moldando-o em methodos scientificos, não o conseguindo, como se vê, pela retrogradação á praxe tradiccional, abusiva, prejudicial, morosa e deficiente. Dessa remodelação, entretanto, restam ainda destroços que revelam a capacidade de quem dotou esta importante capital com a grande Uzina de Cremação, e com os carros de serviço da mesma.

Lamenta-se, em verdade, quando se visita as installações da Uzina de Cremação, que esse grande estabelecimento esteja quasi abandonado, paralysado o seu funccionamento, nenhum serviço prestando a esta bella cidade, em cujo seio devêra constituir um dos mais bellos melhoramentos. Quando alli estivemos, em companhia do Exm.º Sr. Dr. Souza Araujo, illustre Chefe da Commissão de Saneamento e Prophylaxia Rural, sahimos contristados, ao ouvir do empregado que nos acompanhou na visita, que tudo alli está quasi paralysado, destinando-se o lixo collectado na cidade, a aterro de um horta particular, nas proximidades da mesma uzina, pagando o interessado 500 réis por carrada; tendo até o forno principal sido removido dalli e vendido a uma empreza industrial de beneficiamento de couros. Entretanto, as informações prestadas, por escripto, pelo Sr. Administrador da Uzina de Cremação, contrariando o que nella observamos, em nossa visita, dão a entender que tudo alli anda ás mil maravilhas. Aliás, o digno Sr. Administrador, conforme nos informou o empregado, muito se tem esforçado para realizar tão importante serviço, e isso de accôrdo com a vontade do actual Intendente que, de certo, se as condições financeiras do Municipio melhorarem, ao menos restabelecerá, no que já foi, a Limpeza Publica desta importante cidade.

Segundo as informações escriptas a que já nos referimos, a Uzina de Cremação de lixo e o grande estabelecimento onde se encontram, fôram construidos pela firma Pereira Pinto & C.ª, que os dotou com os mais modernos apparelhos para cremar lixo e animaes mortos. A edificação foi fiscalizada pelo poder municipal e inaugurada a 31 de Janeiro de 1891.

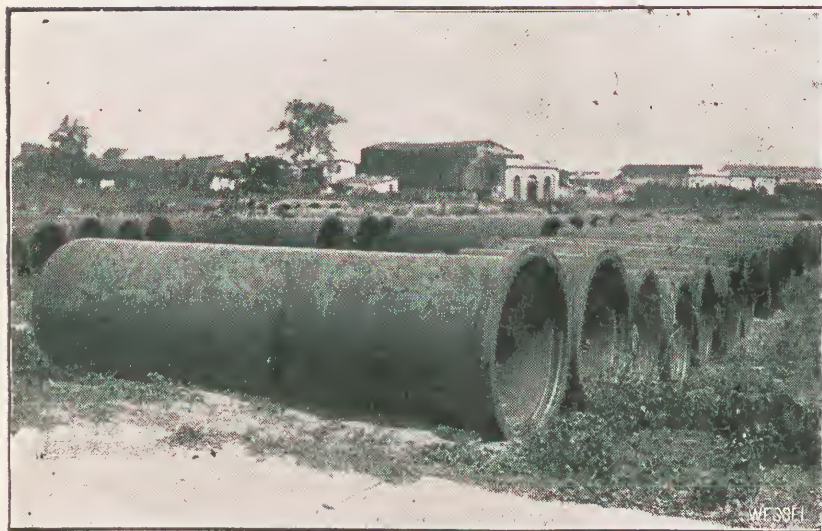
A administração da Limpeza Publica de Belém é orientada pela secção de obras da Communa, e está a cargo de um administrador, que detalha o serviço de collecta e incineração de lixo e animaes mortos.

A divisão dos trabalhos é perfeita, havendo turmas de varredores, capinadores, limpeza de calhas, carreiros, etc., sob a vigilancia de um corpo de fiscaes de serviço.

A Empreza de Limpeza Publica de Belém dispõe de um estabelecimento contendo escriptorio, almoxarifado, officinas de construcção de vehiculos, manufacturas de arreios, cocheira, traçagem de forragens, e galpões de abrigo

Belem. Edificio da Uzina de Cremação

Fornos da mesma Uzina

Carro de conducção de lixo.

Belem. Canos de exgotto abandonados no Curro.

de vehiculos, etc. Em todos esses departamentos, porém, o serviço se acha quasi paralysado.

O transporte de lixo e animaes mortos é feito por meio de vehiculos apropriados, devidamente fechados e á tracção animal, sendo empregado de preferencia o boi, tendo funccionado, sem grande vantagem para o serviço e durante alguns annos, um auto-caminhão a *gazolina*, conforme as citadas informações do Sr. Administrador.

A Uzina de Cremação é um grande estabelecimento, situado em terreno todo murado e occupa uma área de 40,m × 70,m. (Phot. n.os 16, 17 e 18).

Compõe-se de uma construcção de estructura metallica de dois pavimentos. Por um plano inclinado de 70 metros de extensão, sobem os vehiculos conductores de lixo e animaes mortos, a uma vasta plataforma, calçada de granito, e guarnecida, lateralmente, com paredes de alvenaria.

No alto da plataforma, existem oito largas portas automaticas, correspondentes a quatro fornos, e mais uma especial para animaes mortos, por onde é despejado o lixo directamente dos carros conductores nas camaras incineradoras. Os fornos são de fabricação da *The Horsfall Destructor Company*, *Limited*, da Inglaterra, systema moderno e aperfeiçoado e em uso em diversas cidades da Europa.

Segundo o relatorio do Intendente Municipal de Belém, apresentado ao Conselho em 15 de Novembro de 1902, esses fornos têm capacidade para incinerar 80 toneladas de lixo e dez animaes mortos, em vinte e quatro horas. Presentemente avalia-se em 100 toneladas, o lixo collectado na cidade, por semana.

A collecta nos domicilios, nas fabricas e estabelecimentos industriaes é feita em vasilhas diversas (caixões, latas, saccos, etc.), sendo que no bairro commercial muitas vezes o lixo é lançado a granel nas ruas.

Essas vasilhas quasi sempre abertas, exhalam mau cheiro, muito prejudicial á saúde publica, não sendo raro, como já temos visto, montões de lixo entulhando as vias publicas e attrahindo os urubús, cães, etc. As mais elementares regras de hygiene urbana, entretanto, exigem que o lixo de toda a especie seja collectado nos domicilios, em depositos fechados, de modo a impedir, entre outros perigos, a exhalação de gazes fétidos e propagação de microbios pathogenicos que, porvertura se desenvolvam entre os estêrcos.

Util medida contra o perigo da hydrophobia existente com a liberdade de cães vagabundos, em toda a cidade, tomou a Municipalidade, decretando em 10 de Julho de 1917, a apprehensão de todos os animaes desta especie, que porventura fossem encontrados na via publica, destinando-os á Uzina de Cremação, onde seriam sacrificados e incinerados em seguida.

Entre os diversos systemas que se propõem dar um

destino final ao lixo, não resta duvida que o da cremação (parcial, é claro) é um dos melhores, se não o melhor, por mais efficiente e economico. Mas, para que produza esses effeitos economicos, é necessario que a collecta se faça de modo a se poder estabelecer uma divisão perfeita e completa dos detritos e residuos domiciliares daquelles que têm proveniencia dos estabelecimentos industriaes.

Ao mesmo tempo é de toda a conveniencia que os depositos provisorios do lixo, isto é, os depositos domiciliares, sejam apropriados, de modo a não permittirem exhalações putridas, nem deixarem expostos microbios de facil transmissão, devendo ainda notar-se que a remoção desses estêrcos, principalmente oriundos dos hoteis e estalagens, deve ser feita á tarde e pela manhã.

Os primeiros ensaios de incineração do lixo fôram feitos em Londres, em 1870. Os resultados fôram mediocres. Mas, depressa o methodo aperfeiçoou-se. As cidades de Bruxellas, em 1872, e a de Hamburgo, em 1875, adoptaram-no e construiram uzinas que funccionam ainda hoje, quasi nas condições mesmas da sua installação. Em Paris, em 1895, fornos de ensaios fôram annexados á Uzina Municipal e as experiencias proseguiram durante todo o anno, tendo sido os resultados publicados por M. Petsch, que os considerava muito favoraveis e capazes de maior applicação. Em Belém, como já vimos, o forno crematorio data de 1901, quando foi inaugurado, necessitando agora de uma remodelação completa.

2.—SERVIÇOS DE EXGOTTOS

E' noção rudimentar repetida por varios tratadistas que todos os seres vivos, desde os microbios até o homem, produzem excreções, residuos de sua nutrição e de sua actividade vital, cuja accumulação, breve se torna prejudicial á sua existencia.

Os homens, porém, graças á faculdade que possuem de se locomoverem sobre dilatadas extensões, evitaram sempre, instinctivamente, a proximidade de taes fócos de infecção. Se elles assim procediam, mesmo quando tinham uma vida nómada, com maioria de razões sentiam esta necessidade, depois de agrupados em sociedades, em aldeias fixas, e cidades construidas. Estabelecidos na costa do mar ou sobre as margens dos grandes rios, aproveitavam os mesmos para accesso e para exgotto. A abundancia, sempre crescente, de dejectos dessas enormes agglomerações tornou-se tão consideravel que os rios se transformaram em lamaçaes numa grande extensão de seu percurso, e o mar reconduzia, constantemente, para as costas, porção avultada das immundicies. Um tal estado de coisas apre-

sentava graves perigos para a saúde publica, produzindo de tempos em tempos hecatombes causadas por terriveis epidemias de peste, cholera ou typho.

Essas doenças, cujas causas então eram ignoradas, ceifavam, de um só golpe, multidões de vidas humanas. Com a descoberta de Pasteur, chegou-se á conclusão de que se poderia evitar a propagação destes males, e até mesmo extinguil-os em parte, bastando para isso sanear as habitações, remover as immundicies, e conseguir para os habitantes das cidades uma agua potavel indemne, sobretudo, de germens pathogenos.

Na necessidade urgente da adopção de medidas que facilitassem a destruição das immundicies e protegesse os cursos d'agua, começaram as nações civilizadas a elaborar leis e regulamentos, prescrevendo a interdicção de lançar nos igarapés e nos rios materias excrementicias ou residuaes. Não existindo nenhum meio pratico de destruil-as, a não ser a limitada utilização das mesmas com o estrume, ficaram muitas vezes essas leis e regulamentos sem applicação. Procurou-se, então, descobrir um processo que permittisse purificar as aguas dos exgottos, tornando-as inoffensivas, e numerosos trabalhos fôram emprehendidos com esse fim durante meio seculo, sobretudo na Inglaterra, na America do Norte, na França e na Allemanha.

Adoptaram os scientistas e hygienistas diversos systemas de exgottos, os quaes, em ultima analyse, se reduzem a dois systemas, geralmente conhecidos e universalmente em uso: o systema unitario e o systema separativo.

Estudaram as aguas dos exgottos da cidade e todas as materias que têm curso nos referidos exgottos, e assim poderam os hygienistas determinar a quantidade e o valor de taes aguas e de taes materias.

Duas sortes de substancias organicas, em proporções extremamente variaveis, contêm as aguas e os dejectos dos exgottos das cidades: 1.º) substancias ternarias, compostas de carbono e hydrogenio das quaes são mais importantes os residuos cellulosicos de papel ou de vegetaes, amido, dextrinas e assucares, alcooles, acidos organicos (lactico, malico, etc.), e as graxas; 2.º) substancias quaternarias compostas tambem de carbono, oxygenio e hydrogenio, e além disso de azoto, com proporções mais ou menos consideraveis de outros corpos mineraes simples, taes como o enxofre, o phosphoro, o arsenico, o ferro, o manganez, os metaes alcalinos ou alcalinos terrosos, etc. Encontram-se nos residuos animaes e em uma multidão de detritos vegetaes dos quaes são mais importantes a fibrina, as albuminas, as caseinas, a lecithina, a uréa, etc.

A desintegração mollecular das substancias ternarias, effectua-se sobretudo pelos microbios anaerobios ou por especies microbianas capazes de viver ao abrigo do oxy-

genio. Taes microbios tomam, então, o oxygenio de que necessitam, como todos os seres vivos, ás proprias substancias que elles decompõem, e esta decomposição resulta na formação do hydrogenio livre ou hydrogenio carbonado *(gaz dos pantanos)* e acido carbonico. As substancias abundam sobretudo nos residuos dos matadouros, leitarias e cortumes e pódem ser desintegrados por uma multidão de especies microbianas, anaerobias ou aerobias, isto é, capazes de viver e de se multiplicar na ausencia ou em presença do ar atmospherico. Sua desintegração opera-se por uma serie de etapas successivas que conduzem á formação de peptonas de compostos ammoniacaes e de ammoniaco livre, com eliminação duma proporção mais ou menos elevada de azoto livre e de acido carbonico. Além dessas substancias organicas que se encontram dissolvidas ou em suspensão, nas aguas de exgotto, estas encerram uma proporção egualmente muito variavel de substancias mineraes (areia, carvão, argilla, saes, etc.).

A quantidade e a natureza destes corpos apresentam uma importancia consideravel e devem ser determinados tão exactamente quanto possivel em cada caso particular: uns *insoluveis*, pódem ser retidos por uma decantação conveniente e levada por meio de dispositivo mechanico; outros, *soluveis*, são susceptiveis de favorecer ou impedir phenomenos biologicos da desintegração da materia organica.

Os hygienistas costumam classificar as cidades, em seis categorias: 1.º) cidades de planicies; 2.º) cidades de valles; 3.º) cidades de littoral; 4.º) cidades fluviaes; 5.º) cidades lacustres; e 6.º) cidades palustres.

Conforme o relatorio da Commissão de Saneamento de Belém, ao tempo do Governo Paes de Carvalho, Belém não pertence a nenhuma dessas categorias: «é cidade de planicie porque é edificada sobre um sólo sensivelmente horizontal, varrido por todos os ventos; é cidade de littoral porque está sujeita quasi ao mesmo regimen de marés, tendo em alguns mezes do anno salôbras as aguas da bahia do Guajará; é cidade fluvial porque se acha edificada na confluencia dos rios Tocantins e Guamá, em sólo de alluvião mais ou menos permeavel e sujeito á infiltração. Emfim, rodeada de igarapés e terrenos alagados, Belém é uma cidade apaúlada.»

Como cidade de planicie, segundo o relatorio acima citado, a sua salubridade depende da altura de seus quarteirões, da natureza de seus alluviões, e do grande ou pequeno declive de seus terrenos para impedir estagnação d'aguas.

Situada, como se acha, á margem da bahia do Guajará que fica sob a acção variavel e desencontrada das marés e das correntes dos diversos rios que nella desaguam, Belém apresenta um systema irregular de canalização na-

tural. Além disso, a falta de declive que dá um aspecto quasi plano á cidade que se espalma em sentidos divergentes, interrompida por valles diversos, ás vezes bastante desenvolvidos, e cuja altitude é inferior á do littoral, permittindo assim uma successiva infiltração e consequente elevação do lençol subterraneo, sob a influencia das marés, essa falta de declive, repetimos, é um obstaculo grande e o unico que se offerece ao problema dos exgottos em questão.

Segundo Afranio Peixoto, a questão dos exgottos, que é de importancia primordial na Hygiene, embora ainda debatida e sempre sem solução satisfactória para todos os casos, deve ser orientada, tanto sob o ponto de vista da constituição de rêdes de exgottos, como do destino final das aguas servidas, pelas condições locaes.

Fôram adoptados, nesta capital, os dois systemas de exgottos: o unitario e o separativo. Nenhum, porém, satisfaz as exigencias de um bom serviço. O systema unitario, adoptado desde o tempo do Imperio, em 1870, obedece a um systema rudimentar: lavado pelas marés, é o unico que está funccionando, abrangendo pequena área da cidade, e ao que parece condemnado a ser substituido, quando se completarem os trabalhos da construcção e estabelecimento integral do systema separador.

A nova rêde de exgottos, orientada, conforme já dissemos, pelo systema separador, teve o inicio de sua construcção, em 16 de Fevereiro de 1907; no projecto que o estabeleceu está previsto o tratamento biologico dos dejectos, anterior ao seu lançamento nas aguas da bahia do Guajará. E' feito com tubos de grês, e destina-se a collectar materias fecaes e aguas servidas. Enterrados na área determinada, existem 22 kilometros de tubos sem funccionamento. Esta área não comprehende todo o perimetro urbano, como se deprehende do contracto para a organização desse systema de exgottos, lavrado em 7 de Abril de 1904, pelo qual o contractante por si, seus successores, ou empreza que organizar, obriga-se a construir, conservar e custear, nesta cidade, na área edificada, comprehendida na primeira legua patrimonial, uma rêde de exgottos de materias fecaes, aguas servidas de uso domestico e industrial e aguas publicas, estabelecendo para isso uma canalização especial, de modo a irem estes liquidos e materias fecaes a um ponto de despejo final, depois de devidamente depurados, a 900 metros da costa da bahia, abaixo do igarapé Una. Ora, como se vê, a cidade abrange área maior do que a da legua patrimonial. Continuando a transcrever a lettra do Contracto, vemos que o contractante tambem se obriga:

«*a)* a adoptar, para a canalização dessa rêde de exgotto, o systema separador ou de Waring, podendo, se assim aconselharem os estudos definitivos, applicar, na

parte baixa da cidade, apparelhos de sucção, a fim de obter a necessaria elevação dos liquidos affluentes para seu recolhimento nos collectores geraes, devendo construir tantos reservatorios quantos fôrem precisos para o despejo das aguas a exgottar.

«*b)* a construir no ponto do despejo final, escolhido pelo Intendente, os tanques de aeração intermittente, necessarios á depuração dos dejectos da canalização, pelo processo da bacteriolyse, com os melhoramentos que, porventura, lhe tenham sido applicados na data da sua construcção, adequado ao caso de Belém, e de modo a não ser interrompida a depuração por necessidade, reparações, substituições do material dos filtros ou outras causas normaes.

«*c)* a adoptar as disposições necessarias no ponto do despejo final, em logar conveniente do littoral, para que o despejo só se realize nas tres primeiras quartas partes da maré de vazante, de maneira que, quando esta attingir o maximo da vazante, o ponto de despejo nunca fique descoberto. Este systema proposto para o exgotto das materias fecaes e despejos domesticos, de accôrdo com o citado contracto, só se estenderia obrigatoriamente ás ruas que já tenham sido providas da agua canalizada do abastecimento geral, durante dois annos.»

O systema separador de Waring, adoptado, nesse Contracto, como systema de exgotto desta cidade, realiza-se em tubos de lança vidrada, de pequeno calibre, quasi cheios pelo liquido do exgotto que nelles transita, e a repleção dos tubos inclinação delles e descargas efficazes á vazante, fazem progredir as aguas dos exgottos. As differenças de nivel são providas de *Schone*, especie de bomba, que recalca de baixo para cima, e depois para diante, de uma outra canalização, as aguas servidas.

Não ha duvidas que o systema unitario, adoptado desde o tempo do Imperio melhor se adapta ás exigencias do saneamento do sólo de Belém, onde a grande massa das aguas guajarinas podia e póde, muito bem, ser canalizada para um deposito central, com o fim de servir ao funccionamento dos exgottos.

Este systema, ainda adoptado em Paris, onde é chamado o *tudo no exgotto* tem a vantagem de promptamente remover todas as materias fermentaveis, assegurando grande diluição e perfeita lavagem dos collectores. Quanto ao systema separador, actualmente adoptado, pouca vantagem póde ter sobre o antigo numa cidade, onde só por desidia se poderá fazer economia de agua para os exgottos.

Entretanto, muito mal servida é esta cidade por ambos os systemas de exgottos de que é provida. Incompletos, e alcançando cada um uma área relativamente diminuta, descurados na sua conservação, esses exgottos mal se prestam ao fim a que se destinam, de modo a suppôr-se, a primeira

Curro do Maguary. Matadouro Modelo do Estado.

Curro do Maguary: Gado da Ilha de Marajó para o consumo.

Curro do Maguary. Tiragem do couro e esquartejamento das rezes

Buffalos cinzentos da Ilha de Marajó para o corte.

vista, que Belém é uma cidade onde os exgottos não existem. E, entretanto, nenhuma cidade brazileira se presta melhor a comportar uma excellente rêde de exgotto do que esta formosa capital, nesse ponto só igualando-a a linda capital de Pernambuco.

Nas ruas não attingidas pelos encanamentos, os exgottos das aguas e mais liquidos servidos, bem podiam ser feitos por vallados abertos regularmente de cada lado das vias publicas e derivados para a rêde geral ou para o leito dos igarapés, que serpeam por alguns baixos da cidade, igarapés que por sua vez drenados levariam essas aguas á massa liquida da bahia do Guajará, serviço esse que, segundo nos informaram, foi mandado fazer aqui pelo inolvidavel Oswaldo Cruz, com o fim de extinguir os pantanos e charcos, onde evoluem as larvas do *Stegomia fasciata* e as dos responsaveis pela transmissibilidade do impaludismo. (Phot. n. 19).

Incompletos como são os exgottos, além de não satisfazerem ás exigencias da vida da cidade, são deixados neste momento a um abandono completo, não havendo nenhuma direcção, technica e scientifica, que superintenda a finalidade das materias affluentes desses exgottos.

Nenhum tratamento chimico ou biologico antecede ao despejo das excreções urbanas no leito do rio; e nenhuma depuração, a não ser a do sólo, nas zonas não servidas pela canalização, e por isso condemnavel, soffrem as materias dos exgottos. Ameaçada vive, portanto, a cidade, com a deficiencia de tal serviço e não podemos deixar de appellar nestas linhas para o Sr. Senador Intendente Municipal, no sentido de rogar a S. Excia. que volva as suas vistas patrioticas para esse magno problema de que em grande parte depende a salubridade desta importante capital. Demais, sem um perfeito serviço de captação de effluentes urbanos, já por qualquer de um dos systemas de exgottos, já por um perfeito serviço de remoção do lixo, antecedendo, no primeiro caso, a um tratamento scientifico, chimico ou biologico, das materias dos exgottos, impossivel será o exito completo da prophylaxia nesta cidade.

3.—MATADOURO DO MAGUARY

O Matadouro do Maguary, Curro Modelo, que é um dos melhoramentos mais importantes desta cidade, foi construido em 1912, tendo funccionado anteriormente no extremo do perimetro urbano de Belém, no bairro S. João. Compõe-se esse grande estabelecimento das seguintes secções: curraes para deposito de gado bovino em numero de 38, comportando todos mil rezes; salão proprio para a matança, onde trabalham 24 magarefes ao mesmo tempo; salão de tendaes para o gado já abatido; curraes para suinos e caprinos; sala para o beneficiamento, etc.; compar-

timento proprio para a limpeza das visceras; machinas motores e respectivos dynamos e apparelhos, para incineração de gado e carnes condemnadas, para fabricação de graxa, colla e trituração de ossos; salas para os marchantes e para os empregados do Matadouro. Possúe ainda o estabelecimento sentinas inglezas e mictorios e uma grande rêde de exgotto.

O gado abatido procede todo da ilha do Marajó e dos Municipios de Almeirim, Prainha, Obidos, Monte Alegre, Santarém e Alemquer; a matança diaria é em média de 108 rezes bovinas, além do gado suino, lanigero e caprino, sendo a carne abatida transportada para os mercados em carros proprios da Estrada de Ferro de Bragança, e das estações desta para os talhos, em carros da Empreza de Conducção de Carne. (Phot. n.os 20, 21, 22 e 23).

E' o Curro do Maguary, como já dissemos, um dos grandes e uteis estabelecimentos de que justamente Belém póde orgulhar-se, mas não podemos calar a má impressão que tivemos, por occasião da nossa visita alli, em companhia do Dr. Souza Araujo, Chefe deste Serviço, ao deparar-senos o estado de abandono em que se deixa, nesse estabelecimento, o gado encurralado e destinado á matança, para a alimentação publica.

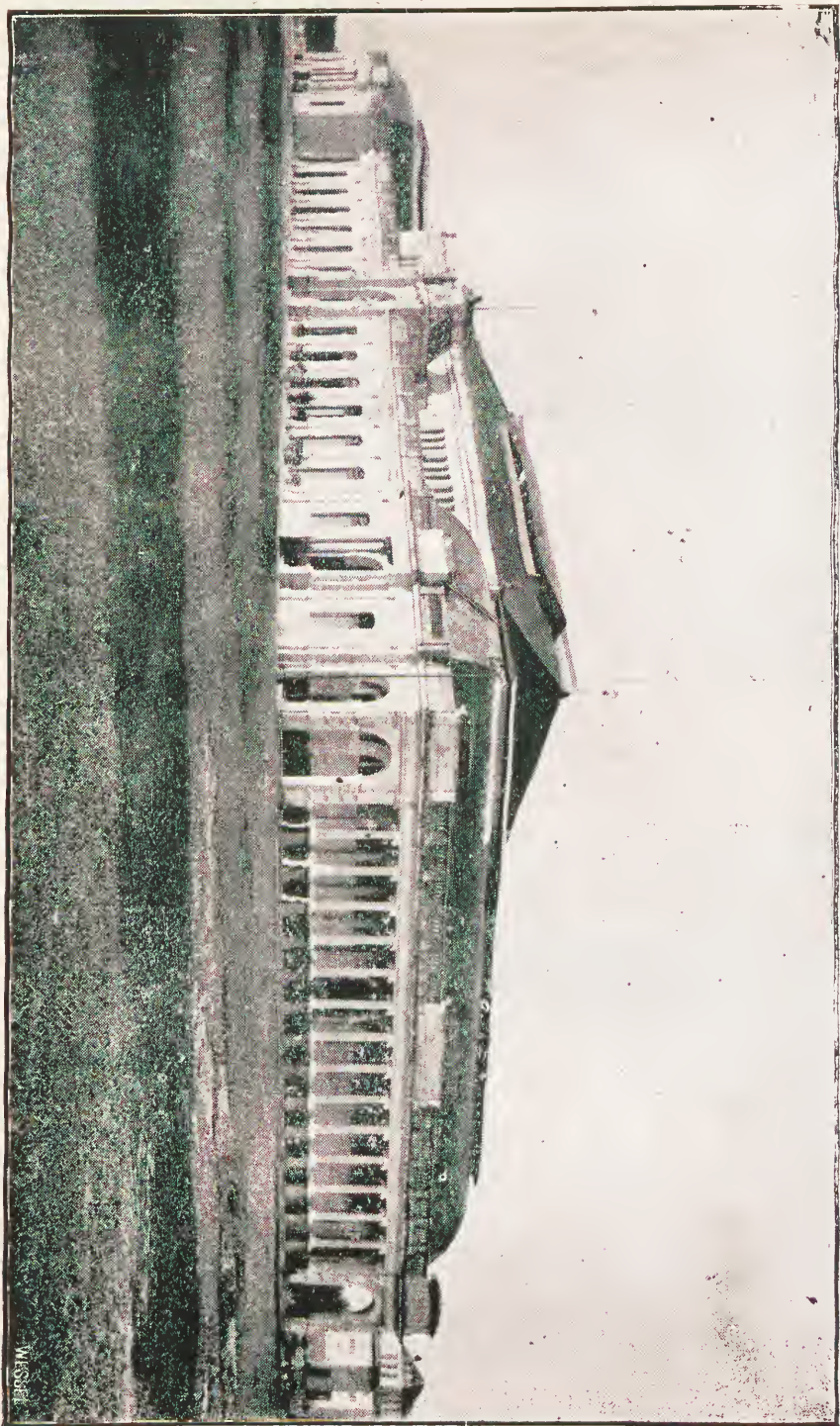
Segundo lá mesmo nos informaram, todo esse gado destinado ao consumo da cidade, é atirado aos curraes, durante o prazo que excede ás vezes de 15 dias, sem nenhuma alimentação, nem sequer agua. E calamos sobre muitos outros defeitos de que se torna necessario isentar-se o Matadouro Maguary, para tornar-se estabelecimento de primeira ordem, no genero, digno de attrahir as visitas de todos os que por aqui passarem.

4.—MERCADOS DE BELÉM

Entre os diversos mercados desta cidade citaremos com algumas apreciações os tres principaes: Mercado Municipal, situado á rua 15 de Novembro, Mercado de Ferro, ao Boulevard da Republica, e o Mercado de S. Braz, á praça Floriano Peixoto.

O primeiro, mais antigo da cidade, foi reconstruido de 1904 a 1907, pelos seus respectivos concessionarios, e compõe-se de um pateo central, descoberto, onde se acham construidos quatro pavilhões de ferro, nos quaes se acham installados vinte talhos, destinados á venda de carnes verdes de gado, porco, carneiro e visceras de todos esses animaes; e uma galeria em volta de todo o edificio, abrigado pelo pavimento superior, na qual se acham installados cento e vinte aparadores destinados á venda de fructas, flôres, fumo, generos de producção indigena, aves, objectos exoticos, etc., etc. Este mercado é visitado diariamente por medicos da Municipalidade, que examinam os generos

Belem. Mercado de Ferro no Ver-o-Peso.

Secção de fructas do mesmo mercado.

Belem. Mercado de S. Braz, na Praça Floriano Peixoto.

alimenticios expostos á venda. Nesse estabelecimento a limpeza é feita diariamente, logo depois de terminado o expediente, entre doze e dezesete horas, havendo, quotidianamente, baldeação geral de todo o mercado, sendo o lixo e os generos imprestaveis tambem diariamente conduzidos para a Uzina de Cremação. (*Phot.* n.os 24 á 27).

O segundo, construido entre os annos de 1899 e 1901, foi inaugurado em 1.º de Janeiro de 1902, sob a direcção da Empreza La Rocque, Pinho & C.ª. Tendo sido grandemente damnificado por um incendio, foi em parte reconstruido em 1916. Divide-se este mercado em duas secções: uma interna, destinada ao commercio de peixe fresco, salgado, marisco, legumes, fructas, farinha e outros generos alimenticios excepto carne; outra externa, destinada a qualquer genero de negocio, notando-se uma especialização de fazendas e quinquilharias. A secção interna é visitada diariamente por um medico do Serviço Sanitario Municipal. A limpeza desse estabelecimento é feita diariamente por meio de lavagem abundante de agua do abastecimento da cidade e solução de creolina. O lixo é retirado duas vezes por dia, de manhã, ás 6 horas, e á tarde ás 3 horas, em carro da empreza concessionaria, que são do typo dos da Limpeza Publica. Os generos deteriorados, condemnados pelo medico de serviço, são inutilizados com creolina e removidos para o forno crematorio.

O terceiro, situado á praça Floriano Peixoto, em frente á Avenida da Independencia, foi construido pelo engenheiro Felinto Santoro, em virtude do contracto de 30 de Dezembro de 1909, tendo sido inaugurado em 21 de Maio de 1911; actualmente está sob a direcção da Intendencia Municipal de Belém, em virtude da rescisão do contracto que tinha com a firma Santoro da Costa & C.ª. Divide-se em secções para a venda de carnes de gado bovino, suino, lanigero, peixe fresco, legumes, fructas, cereaes diversos, artigos de armarinho, plantas, flôres, etc. A secção para venda de carne verde, peixe e verdura, occupa o pavilhão central que mede 50,m × 20,m, tendo de altura total 15,m85; a secção de cereaes é occupada pelo pavilhão lateral esquerdo, e mede 13,m × 34,m60 e a secção de fructas, fica situada na galeria direita que mede 4,m10 × 29,m80. Externamente tem o mercado 24 compartimentos que, em sua maioria estão alugados para o commercio a retalho. O mercado é aberto ao publico todos os dias, das 6 horas ás 14 horas, e funcciona sob a fiscalização da administração do mesmo mercado e de um medico do Serviço Sanitario Municipal.

A limpeza do mercado é feita diariamente, das 14 ás 18 horas, por empregados do mesmo mercado, e consiste na varredura e lavagem de todos os compartimentos. A remoção do lixo e dos generos condemnados pelo medico, é feita diariamente.

CAPITULO V

EXGOTTOS DE BELÉM

ESTADO DO PARÁ

PELO

Dr. DOMINGOS ACATAUASSÚ NUNES

Engenheiro-director de Obras da Intendencia de Belém

A liberdade, preciosa faculdade que colloca o homem na posse e no dominio da supremacia em relação a todas as outras creaturas animadas, livre actividade, attributo divino da acção e do pensamento, constitue a mais bella descoberta da Psychologia e é o diadema mais nobilitante que corôa a humanidade.

Liberdade religiosa, liberdade moral, liberdade civil, liberdade politica, modulações do grande principio, quarteis do previlegio precipuo elevam o individuo se pratica as virtudes, distinguem-n'o se respeita as conveniencias sociaes, dignificam-n'o se garante os direitos do povo.

O desvaire e o crime são aberrações da liberdade, são nevroses conscientes, são estados morbidos de degeneração ou de decadencia.

Liberdade perfeita e sublime é a que se orienta pelos decretos de Deus, liberdade sem macula a que observa os dictames da Ethica, liberdade generosa e altruista a que cura com desvelo os mais lidimos interesses dos homens.

Feliz do povo que sabe confiar os seus destinos a mandatarios conscientes das suas liberdades e das suas responsabilidades.

O Estado, como a sociedade e o individuo, é um organismo sujeito aos phenomenos de nascimento, crescimento, vitalidade e mórte e possúe orgãos que se encarregam das funcções da sua existencia, representados pelos poderes publicos.

E', pois, do bom funccionamento destes orgãos, da sua liberdade investida de responsabilidades, que resultam a paz e a felicidade do povo.

Não basta aos poderes publicos pôr em pratica os ideaes mais alevantados de organizações politicas e administrativas, promover com melhores moldes a restauração dos mechanismos financeiros, planejar com largueza de vistas e sob normas modernas os remodelamentos materiaes das cidades, mas é essencial, necessario e primordial que

defendam as populações dos ataques das enfermidades, do influxo dos germens pathogenicos e das consequencias das condições deletérias que enfraquecem as actividades, deturpam os meios de vida e lançam em ruina physiologica, moral e economica vastas regiões fadadas á abastança e aos surtos da civilização.

Vem a proposito recordar as vibrantes palavras do primeiro ministro inglez Disraëli, pronunciadas por occasião da discussão da Lei Sanitaria na Camara dos Communs em 1876, exaltadas com vigôr por Paulo Wéry, na sua magistral obra sobre o saneamento das cidades:

«A saúde publica é o fundamento sobre o qual repou-«sam a felicidade do povo e o poder do Estado.

«Seja o mais bello dos reinos, dae-lhe cidadãos intelli-«gentes e laboriosos, manufacturas prosperas, uma agricul-«tura productiva; que as artes ahi floresçam, que os archi-«tectos cubram o sólo com templos e palacios; para «defender todos estes bens tende ainda a força, armas de «precisão, esquadras, torpedeiros, si a população fica esta-«cionaria, si cada anno ella diminue em natureza e vigôr, «a nação deverá perecer e é por isso que eu julgo que o «cuidado pela saúde publica é o primeiro dever dum ho-«mem de Estado.»

Pioneiros destas ideias fecundas teem os europeus e americanos do norte encontrado, no nosso paiz, uma phalange de nova tempera, apostolos da sciencia, cruzados do bem.

Mas, neste campo, eu encontro irmanados pelo mesmo ideal, por semelhantes esforços, pela aspiração do mesmo objectivo as artes liberaes e as artes mechanicas, os hygienistas e os engenheiros sanitarios.

Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Belisario Penna, Afranio Peixoto e Arthur Neiva irradiam lampejos que se harmonizam em intensidade com as cerebrações fulgurantes de Francisco Passos, Paulo Frontin, Francisco Bicalho, Saturnino de Britto, Baêta Neves e tantos outros.

As obras e os beneficios destes genios são monumentos impereciveis de gloria que se perpetuam de gerações em gerações, tendo a banhar-lhes as bases graniticas, catadupas de bençãos e marulhosos applausos.

Éra de luz, aurora de uma épocha repleta de acções proficientes e de resultados que estirpam do nosso paiz os fundamentos da insanidade, que restauram e tonificam todo o organismo social, é essa que nasceu congenita com os vultos proeminentes da campanha sanitaria, com os agentes intellectuaes do saneamento do Brasil.

Não se tem quedado lethargica e indolente, a Amazonia, deante da evolução scientifica do paiz.

O Pará, chave da immensa bacia do rio Amazonas, metropole dessa região que é tão grande como as raias de

um paiz dilatado, em que a natureza é tão exhuberante que amesquinha os esforços do homem, luctou, ha decadas de annos, isolado e sem auxilios, contra a fereza dos micro-organismos que numa ancia titanica querem vencer pelo numero e pela insidia a potencia humana, querem anniquilar pela associação e pela proliferação os organismos superiores em volume e em intelligencia; lucta sem treguas, lucta de morte.

A historia do nosso Estado refulge nos capitulos epicos desse combate pela conservação das especies porque a desproporção dos elementos da victoria favorecia os hematozoarios e as bacterias de todas as especies.

Quando Caldeira Castello Branco fundeou na vasta e caudalosa bahia do Guajará sorria, a natureza, sob as irradiações de um sol tropical, trinavam debaixo das copas frondosas e virentes das arvores seculares as aves canoras, alçavam o vôo desde a superficie das aguas até os confins da atmosphera respiravel, uma cohorte de pennas irisadas que pontilhavam o scenario de movimento animado que é a vida, de vida que é a mais alta expressão da creação.

Mais tarde, ao pisar o sólo firme, quando o fundador de Belém num descortino do futuro vio a contingencia do presente, quando avaliou com largueza de vistas o evoluir da semente que elle ia lançar sobre a terra e procurou, para isto, o recanto mais fecundo e conveniente da sua conquista, não se arreceiou nem do indio selvagem, nem da crueza das féras, mas teve a intuição nitida de que um perigo eminente o cercava, de que inimigos invisiveis se aprestavam para guerreal-o.

E, de facto, a lucta estabeleceu-se desde que o homem civilisado palmilhou a terra inculta.

A primeira arvore que tombou sob o machado do conquistador, a primeira pá de terra que foi lançada sobre o caminho da praia á esplanada do castello, representam a genese dos trabalhos de saneamento desta cidade, a oxydação e a deseccação dos seus fundamentos.

Poderiamos acompanhar as multiplas phases desse intermino entrechoque respigando na historia local todas as epopéas de um campo no qual a sciencia vale mais do que os canhões e a abnegação brilha mais do que a coragem, mas é forçoso que nos conservemos dentro do perimetro que nos traçamos.

Perfunctoriamente, como aeronauta que perlustra da immensidade os recessos do finito, nos deteremos a contemplar por um momento os feitos mais recentes, fulgidos e de maior destaque dessa épocha de campanha que vem da fundação de Belém aos nossos dias.

Deixaremos de lado o vasto periodo no qual os homens tinham por si, sómente, o empirismo e o instincto da con-

servação da vida, no qual os seus agentes hygienicos auxiliares, poderosos mas, talvez, imperfeitamente comprehendidos, eram, apenas, o rutilante sol do equador cujos raios bactericidas luctavam mais do que o punhado de heroes que penetrava no coração da matta virgem e as copiosas chuvas que lavavam a atmosphera, encrespavam as superficies das lagoas, destruindo os apparelhos hydrostaticos, fazendo naufragar os frageis bateis que protegem e aninham os ovos das anophelinas, da *Stegomyia calopus*, do *Culex fatigans* e de toda essa immensa familia de culicideos, vehiculadores dos germens pathogenicos, e abatiam, ainda, faziam aterrar e anniquilavam toda a grey damninha de dipteros hematophagos.

Não visaremos nas linhas que se seguem personalidades politicas porque não é este o nosso escopo, mas faremos resaltar os factos que recommendam á benemerencia publica dois vultos que souberam enveredar a sua liberdade na governança do Estado, pela estrada que conduz á immortalidade por actos de altruismo: um, medico de nomeada, profissional dos mais competentes abraçando a engenharia; o outro, engenheiro de largo tirocinio, de experiencia abalisada, estreitando de encontro ao peito a medicina.

José Paes de Carvalho, o douto governador, teve um destes arroubos de genio, clarividencia de scientista, concebendo a necessidade de um plano antes da acção, do methodo na organização e na execução dos trabalhos.

Quiz abranger em um projecto geral todas as soluções do problema de saneamento do Estado, ainda que sabendo ser impossivel a conclusão de obras de tanto merecimento e valor no curto periodo do seu mandato, já em meio.

Deixaria, entretanto, com as obras em andamento uma norma, uma róta luminosa a nortear neste assumpto, aquelles que o succedessem.

O Legislativo estadoal veio ao encontro dos seus desejos, dando-lhe outorga para a creação de uma Commissão de Saneamento e para a remodelação do Serviço Sanitario do Estado.

Pelos trabalhos da primeira, elevaria Belém ao nivel das cidades mais salubres do mundo e pela efficiencia da segunda enviaria aos mais remotos lugares habitados da sua circumscripção administrativa os ensinamentos da hygiene, as prescripções prophylacticas e os recursos curativos.

Foi o aureo decreto n. 647, de 25 de Fevereiro de 1899, que instituiu a «Commissão de Saneamento de Belém», sob a chefia do provecto engenheiro, sob a direcção do espirito illuminado que é o Dr. Henrique Santa Rosa, e com a collaboração de uma pleiade de profissionaes distinctos cuja competencia se affirmou em demonstrações praticas de rele-

vante utilidade, cujo valor tem reboado fóra mesmo dos limites do nosso Estado e cuja actividade se tem continuado a exercer nos multiplos ramos da engenharia com proficiencia e invulgar brilhantismo: Augusto Octaviano Pinto, Luiz de Farias Lemos, Eugenio Ackermann, Bento Miranda, Raymundo Vianna, Olympio Chermont, Julio Alves da Cunha, E. Delaunay e Luiz Barrère.

As instrucções que baixaram com esse decreto deram a synopse do vultuoso commettimento, traçaram a directriz dos ingentes trabalhos e nada escapou á argucia scientifica do administrador, nem á illustração desses denodados operarios do Bem.

O muito que foi feito, ainda que pouco em face d'aquillo que faltou fazer-se, abrilhantou os relatorios da Commissão, constellou as mensagens do governo, se desdobrou em uma planta cadastral e ractificou nos exordios de um plano harmonioso que incentiva e estimula a realização de um ideal que é alevantado e sublime.

João Antonio Luiz Coelho, o governador engenheiro e o engenheiro hygienista, teve a visão de que se achava no coração de uma cidade nascente, cercada de vasta região adornada da mais exhuberante flora, plantada num sólo que entumescia com as riquezas inestimaveis que continha.

E, nessas phantazias de sonho que era antes uma associação de idéas do seu espirito esclarecido, vio uma força extranha que jugulava todas as energias do progresso.

Na cidade, queriam os palacios, a casaria, os monumentos se erguer do sólo onde rastejavam, as obras d'arte irromper das encostas e dos fundos das grótas, as fabricas e as uzinas elevar para o infinito as suas chaminés monstruosas, o commercio estabelecer o intercambio mundial; nos campos, a agricultura cercada dessa volupia de seivas estremecia na ancia de se expandir, as culturas estioladas aspiravam por uma éra de regerminação, os rebanhos e as manadas balavam e mugiam num appello vibrante pelo refinamento e pelo aperfeiçoamento zootechnicos das suas raças, emfim os caminhos, as estradas, as vias ferreas queriam enlaçar, serpenteando por entre as terras e os campos, aos quaes levariam os elementos de vida e os complexos apparelhamentos da civilisação, todo o regaço da extensa região cortada por um rio que era um mar, por uma caudal que se estendia e ramificava até os limites do horisonte.

A sua vista ficou presa ao tremendo espectaculo, as suas retinas se dilataram num desejo de luz e de nitidez, as faculdades do seu espirito funccionaram acceleradamente e então pôde divulgar o monstro que empecia o soerguimento das artes, o desenvolvimento das industrias, a expansão do commercio e o resurgimento da agricultura.

Esse monstro que era a endemia se abeberava na fonte da livre actividade, se encarniçava nos musculos que

accionam as alavancas do progresso e da civilisação que são os homens e tinha tentaculos, como polvo, que iam buscar as suas victimas nos mais remotos logares, nos mais ermos recantos.

E, o observador, pôde ver que o cerco das suas investidas malignas se tinha estreitado, que da zona dos campos devastada, passava a sugar a vitalidade humana na área da cidade, que o reducto em que se achava acastellado não demoraria cahir em poder d'elle.

Dizem que o pesadelo causa uma sensação indefinivel, que formando do nada imagens phantasticas intangiveis crea, a maior parte das vezes, para quem o experimenta a consciencia irreal, momentanea, de uma impotencia ou de uma manietação que tem diante de si um perigo proximo, frio e implacavel.

Resulta d'isto uma angustia cruel, um soffrimento sem defeza, uma oppressão que suffoca e perdura até os primeiros momentos da volta do centro sensorial ao dominio das impressões reaes, á consciencia do poder da intelligencia e da força sem peias.

Mas, quando o pesadelo revoca num somno penoso estudos aprofundados, quando corporifica tetricamente a coordenação assidua de ideias, quando esteriotypa scenas que se estão passando ou prevê calamidades que se pódem dar, deixa gravada no espirito a imagem apavorante, numa especie de obcessão de todos os momentos, que estimula á defeza, que incita á reacção.

Foi isto que João Coelho sentio e, quando se levantou extremunhado e decidido, tinha no espirito a imagem da Amazonia devastada, mas no mesmo ambito o programma de morte ao monstro que a opprimia.

Da sua energia brotou como irradiação primeira a Commissão de prophylaxia do paludismo cuja direcção foi confiada a um joven luzeiro de Manguinhos, baixo de estatura mas grande de genio, filho da zona assolada e por isto mesmo revigorado por um alento de patriotismo que havia de vencer.

Foi o Dr. Antonio Gonçalves Peryassú, o entomologista dos culicideos o auctor da monumental obra que constitue o livro por excellencia sobre os mosquitos do Brazil, que coube a tarefa herculea de pôr um dique, de dominar e repellir a invasão que o terrivel morbus já havia feito nos arrabaldes mais apraziveis, nos bairros mais procurados das cercanias de Belém.

Os Drs. Antonio de Figueiredo, Othon Chateau, Ageleu Domingues, Albino Cordeiro e Eutychio Pinheiro fôram os auxiliares que mais se distinguiram nas pesquizas bactericas, nos exames microscopicos, na quininização precaucional, na applicação dos processos radicaes de cura, na remo-

ção e eliminação dos fócos de virus e nos requintes do expurgo e da desinfecção.

Entretanto, ainda e sempre, o governo e a medicina sabia e despretenciosa julgaram imprescindivel, neste momento agúdo de esforços, a collaboração efficaz e pujante da engenharia sanitaria.

Foi feito um appello á Intendencia Municipal para que designasse um engenheiro dos que ornavam o seu quadro de funccionarios profissionaes no sentido de organizar um plano de defeza preventivo e parallelo á orientação prophylactica, para dirigir e assegurar os trabalhos de radicação dos resultados victoriosos da campanha. Se não fosse o dever de fidelidade historica occultariamos o nosso nome neste feito que, por luminoso, ha de perdurar nos fastos sanitarios do Estado e não diriamos que foi sobre os nossos hombros que pezaram as responsabilidades desta parte da acção, porém, fazendo-o, rendemos antes, um preito justo á abnegação, ao esforço inaudito, á coragem sem limites desses homens-heróes que se arregimentaram sob as nossas instrucções, e de instrumentos em punho, cabeças ao sól, mergulhados muitas vezes nas aguas infectas dos pantanos, arrostando a ousadia dos insectos e das serpentes, desbravaram as mattas, cavaram nos leitos dos charcos, rasgaram a terra em sulcos profundos, deseccaram e terraplenaram as superficies alagadas e construiram, emfim, um monumento inderrocavel de gloria para si e para os seus coetáneos.

Sob os seus musculos de aço tombaram os gigantes das florestas como se fossem tenros fétos, deixando, nas clareiras abertas, ondas de luz cujos raios beneficos repelliram os inimigos e sanearam os seus mais reconditos esconderijos; as algas e os nenuphares, as hervas e os arbustos que haviam invadido os leitos dos regatos e dos corregos, forçando o elemento liquido a sobrepujar as suas margens numa innundação apathica e apropriada a postura de ovos das anophelinas, fôram ceifados resurgindo então desses cahos verdejantes os cursos das aguas rectificados e as terras marginaes resequidas; as collecções de aguas estagnadas e os fócos crystalinos de larvas e nymphas que se extendiam nas profundezas das grótas e nos sopés das vertentes fôram drenados e exgottados; os terrenos alagadiços se tornaram firmes e enxutos; desappareceram as fossas immundas escancaradas ao tempo, onde despejavam alluviões de carapanás nocivos pelos germens infecciosos que levavam nas patas, antes que recolhessem, na economia, outros mortiferos colhidos com o sangue das suas victimas; emfim, pontes e estradas fôram construidas nas áreas conquistadas, para facilidade do transito, para desenvolvimento da edificação, mas sobretudo para ventilação e insolação das futuras moradias.

O resultado obtido, por medicos e engenheiro, em poucos mezes de trabalhos, com recursos monetarios que estavam longe de serem avultados, excedeu a expectativa do governo, pelo declinio rapido da mortalidade e pelo augmento consideravel dos casos positivos de cura e pelo repovoamento do sólo purificado, decidindo-o a uma acção mais dilatada e intensa que visasse não somente o paludismo, mas outras enfermidades egualmente perniciosas e mortiferas, que entibiavam as energias productoras do Estado.

Um relatorio minucioso, illustrado com diagrammas e photographias de interesse palpitante, esclarecido com um mappa no qual se poude delinear pela primeira vez as direcções e inscrever os nomes dos cursos d'agua que circundam a cidade de Belém e penetram até o seu coração, assim como indicar os *habitats* dos culicideos devidamente classificados, foi apresentado ao governador como documento què é de alto valor pelos dados scientificos e pelos estudos especiaes que contêm.

Estes trabalhos constituiram um dos capitulos mais brilhantes da obra fecunda que é a do saneamento deste Estado e foi seguido de um outro refulgente—o da erradicação da febre amarella.

Não ensaiaremos ao menos a descripção desta nova phase da campanha porque nos faltaria espaço para tamanho commettimento e colorido vivo de phrase para registral-a.

João Coelho encorajado pelo resultado da prophylaxia do paludismo lançou suas vistas para o sul do Brasil, onde scintillava com fulgor inegualavel o genio de Oswaldo Cruz e conseguiu prender a sua attenção, attrahil-o para este rincão da nossa patria.

Envoltos no resplandor dos seus conhecimentos vieram os elementos complementares, technicos e pecuniarios, indispensaveis para a efficiencia da grande obra.

Não poderemos mesmo dizer tudo quanto de valioso e bom fizeram os satellites que o circumvoluiram, porém, mais resonante que os maiores elogios, mais veridico do que todos os summarios, está a proclamar os merecimentos da estupenda empreza o seu resultado real, positivo e convincente.

Oswaldo Cruz, a quem os obstaculos não detinham, nem as difficuldades empeciam, coberto de glorias e seguro do exito, veio, vio e venceu.

A phrase do grande General vencedor de Pharnace, rei do Ponto, podia sahir da sua bocca sem deslize.

E, agora, um novo capitulo se esculpe no livro de ouro que folheamos.

Dirige-lhe a contextura, orienta-lhe a marcha e inspira-lhe os lances generosos uma nova revelação de talento e

potencia de trabalho, um novo batalhador destemido e audaz que é o espirito crystalino, o caracter sem jaça de Heraclides de Souza Araujo.

Não é mais o Estado quem fomenta a campanha, é o Brasil que defende os seus filhos; não são mais a saúde e os interesses locaes que estão em jogo, porém a patria que se ergue sadía e fórte no conceito das nações.

Vasto é o programma e difficil a sua execução, mas a victoria é certa pelo ardor dos combatentes e pelo seu apparelhamento scientifico.

Quando algum historiador fizer a narração detalhada e meticulosa dos emprehendimentos sanitarios, neste Estado, ha de citar com particular relevo e fulgor os pontos culminantes que, nesta leve resenha, mencionamos, como exordio necessario ás noticias sobre exgottos de Belém que se vão seguir.

A. Calmette e Imbeaux, medico e engenheiro com renomes feitos no mundo scientifico francez escreveram numa obra intitulada *Egouts et vidanges:*

« Todos os seres vivos, desde os microbios até o ho-
« mem, produzem excreções, residuos da sua nutrição e da
« sua actividade vital, cuja accumulação não tarda em tor-
« nar-se prejudicial para sua existencia.

« A levedura da cerveja perece em algumas semanas
« no liquido assucarado do qual ella terminou a fermenta-
« ção alcoolica: da mesma maneira os animaes superiores
« e o homem succumbiriam bem cêdo se fossem obrigados
« a viver no meio das suas dejecções. »

A observação já havia constatado que as epidemias que dizimam a humanidade se originam de preferencia nos lugares onde falta a hygiene e se accumulam as sujidades de todas as especies.

A chólera, o typho, a peste bubonica, cujas causas eram desconhecidas ceifavam multidões de vidas, lançando o panico e o terror em todos os centros densamente povoados pela rapidez das contaminações e pelo coefficiente elevadissimo da mortalidade.

Fôram os trabalhos do eminente Pasteur que deram a conhecer os meios de se impedir não sómente a propagação desses agentes da morte, mas o seu nascimento nos sobejos organicos.

São palavras suas cheias de ensinamentos as seguintes: « *Il faut vehiculer ces produits et les mettre en contact avec l'oxygène de l'air qui détruit les germes morbides.* »

Ora os elementos indispensaveis para a collecta, vehiculação, afastamento, oxydação e nitrificação desses pro-

ductos polluidos são em primeira linha drenos e as galerias de exgottos e a agua purificada, seguindo-se-lhes os processos de depuração natural, chimica ou biologica artificial, que têm preoccupado os mais esforçados hygienistas e engenheiros sanitarios, sobretudo na Inglaterra, na America e na França.

A alvorada dos trabalhos de construcção de galerias de exgotto em Belém raiou com o anno de 1870.

Já em 1868 o então presidente da Provincia do Pará, vice-almirante Joaquim Raymundo de Lamare, no relatorio com que passou a administração da mesma Provincia ao Sr. Visconde de Arary, salientou a necessidade que se lhe manifestára urgente de serem melhoradas as condições da hygiene e da salubridade publicas pelo estudo e pela admissão de um systema de exgottamento dos pantanos, que dentro da cidade e na sua circumvizinhança motivavam as enfermidades reinantes e affligiam a população em pleno desenvolvimento.

Essa necessidade tornou-se mais premente no governo seguinte, sob o nuto do Coronel Miguel Antonio Pinto Guimarães, porque no projecto das obras de construcção do caes de marinha deviam ser, desde logo, previstos os pontos de descarga das futuras galerias de exgottos e o avançamento dessas obras, em execução administrativa por conta do governo provincial, e debaixo da fiscalização do engenheiro Julião Honorato Corrêa de Miranda, se fazia com presteza em frente ás ruas do Imperador e de Belém, isto é, em frente á parte mais densamente povoada da cidade.

O inicio, porém, das obras de exgotto só teve lugar em 1870, depois da assignatura do contracto lavrado entre o thesouro provincial e o engenheiro civil Augusto Michel Andreossy, a quem fôram adjudicadas as mesmas obras, suas vantagens e encargos em virtude da arrematação a que concorreu e foi aberta pelo edital de 14 de Março desse anno, sendo então Presidente da Provincia o Dr. Abel Graça.

Tendo iniciativa e actividade, faltava porém, a Andreossy o capital necessario para emprehender e levar a cabo não sómente estas obras, como as de calçamento a parallelepipedos de granito das ruas da cidade e as de construcção de marinha que simultaneamente contractára.

Recorreu, por este motivo, ás firmas Brambeer & C.ª e Cullère Frère & C.ª que se promptificaram a fazer-lhe o fornecimento de todos os materiaes de que precisasse.

Iniciaram-se, assim, os trabalhos de exgotto do que faz menção o presidente Abel Graça em seu relatorio de 15 de Agosto de 1871 e proseguiram com regularidade até 1880.

Nesse anno surgiram divergencias entre o concessiona-

rio e os seus fornecedores que determinaram a paralyzação das obras e trouxeram como consequencia a rescisão do contracto respectivo.

Dessa éra em diante, a construcção continuou parcelladamente e sempre por pequenas empreitadas.

Os governos, porém, tinham a preoccupação de resolver o problema de modo geral, fazendo organizar um plano que abrangesse toda a área edificada e desejavam commetter a execução dos exgottos a uma companhia particular que os explorasse.

E' o que se infere da Lei n. 872 de 23 de Março de 1877, pela qual o presidente Dr. João Capristano Bandeira de Mello Filho, foi auctorizado a contractar, com quem melhores vantagens offerecesse, a canalização dos exgottos de Belém.

Com o advento da Republica resurgio a questão sanitaria em cuja linha de frente sempre se collocou o problema de exgottos.

A Lei n. 135, de 11 de Abril de 1890, auctorizou o primeiro governador deste Estado Dr. Justo Leite Chermont a conceder, a quem se propuzesse offerecendo as necessarias garantias, o direito de construir na capital uma rêde geral de exgotto de materias fecaes, aguas servidas e pluviaes.

Não teve feliz exito este novo tentamen do governo.

Por outro lado, se o projecto primitivo, cuja execução foi iniciada pelo Dr. Andreossy já era por si mesmo defeituoso e incompleto, estabelecendo um *tout à l'egout* imperfeito, o methodo de construcção em parcellas e épochas differentes tornou-o, se não imprestavel para o effeito de remoção das aguas e dos residuos urbanos de toda a sorte, pelo menos de nenhuma valia sob o ponto de vista hygienico.

Revendo-se esse primitivo projecto verifica-se que elle interessava, apenas, uma parte relativamente reduzida da actual cidade.

Os subsequentes trechos de galerias fôram construidos á medida das necessidades mais urgentes e de desenvolvimento progressivo da edificação.

Disto resultou uma rêde de conductores eivada de todos os vicios, em desharmonia com os preceitos technicos e, sobretudo, sem respeito aos mais comesinhos ensinamentos da hygiene.

Eil-a ao longo das nossas ruas sujeita ao exame e á critica conscienciosa dos especialistas.

O criterio que presidio a construcção dos exgottos foi o de aproveitar-se do melhor modo as condições naturaes do terreno, de fórma que os ejectos fizessem o seu curso simplesmente por gravidade.

Assim, fôram estabelecidos tantos collectores quantas

grótas ou depressões de terreno existiam alongando-se do coração da cidade para a sua peripheria.

A cada um dos collectores principaes correspondeu um ponto de descarga directamente no littoral ou mesmo em vallas e corregos dentro da área que havia de ser forçosamente abrangida pela edificação.

Ao assumirmos o cargo de Director de Obras Municipaes de Belém não encontrámos uma só planta que nos indicasse todo o conjuncto de galerias collectoras dos antigos exgottos, aliás, ainda em funccionamento. Fizemol-a, por isto, levantar e desenhar de fórma que resaltassem á primeira inspecção todas as diversas bacias topographicas servidas por galerias collectoras—principaes e secundarias —assim como os seus pontos de descarga.

Essas galerias são de secções ovoides, têm paredes de alvenaria de tijollos com juntas de argamassa de cimento e areia, e são revestidas internamente com argamassa de material identico.

Para elucidar a descripção dessas bacias e dos emissarios que as desafogam juntamos a este trabalho uma reproducção da planta a que alludimos.

O exgottamento da área que se extende da praça Frei Caetano Brandão até a travessa do Cano, entre a rua Dr. Assis e o littoral, faz-se directamente para a bahia do Guajará por meio de sargetas acompanhando as bordaduras dos passeios e por drenos, de propriedade particular, collocados no sub-solo dos quintaes e pateos.

Ao longo da avenida Almirante Tamandaré existem duas vallas descobertas constituindo o maior attentado imaginavel á salubridade publica, as quaes recebem os effluentes de uma vasta zona da cidade, delimitada pelas ruas Dr. Assis, Demetrio Ribeiro, 16 de Novembro, João Diogo, S. Matheus, Aristides Lobo, 15 de Agosto, avenida da Republica, Arcipreste Manoel Theodoro e Cezario Alvim.

Nellas descarregam os collectores construidos ao longo das ruas Dr. Malcher, na avenida 16 de Novembro entre o largo de S. José e a rua João Diogo, e na travessa S. Matheus, entre Arcipreste Manoel Theodoro e praça Saldanha Marinho, além das aguas superficiaes das ruas não providas de canalizações apropriadas. Um outro trecho do collector da avenida 16 de Novembro, com pendor em direcção opposta ao primeiro, vae desaguar em plena doca do Ver-o-peso, depois de receber os effluentes da área comprehendida pela travessa da Vigia, ruas Dr. Malcher, Demetrio Ribeiro, João Diogo, S. Matheus, Aristides Lobo, e travessa Dr. Fructuoso Guimarães.

A área limitada pelas travessas Dr. Fructuoso Guimarães, 15 de Agosto e rua Aristides Lobo, tem quatro pontos de lançamento na bahia, correspondendo aos eixos das

travessas Fructuoso Guimarães, Industria, 1.º de Março e 15 de Agosto.

Outra área distincta é a circumscripta pela travessa 15 de Agosto, avenidas da Republica, Serzedello Corrêa, S. Braz, Generalissimo Deodoro, S. Jeronymo e travessa Benjamin Constant. Da mesma maneira que a precedente, descarregava no littoral em quatro pontos correspondentes á avenida Ferreira Penna, travessa da Piedade, doca do Reducto e travessa Benjamin Constant.

Em consequencia dos trabalhos de construcção do cáes do porto fôram estes pontos reunidos por meio de tubos addiccionaes de ferro a um emissario que leva os effluentes ao littoral na extremidade da doca Souza Franco.

Além das galerias principaes que exgottam as bacias acima enumeradas existem tres outras de menores dimensões servindo, apenas, as ruas por onde se alongam, a saber: Na rua 28 de Setembro entre a travessa Ruy Barbosa e a doca Souza Franco onde despeja; na travessa 14 de Março entre a praça Justo Chermont e a avenida Conselheiro Furtado, lançando os effluentes na baixada que se ramifica para esse lado; finalmente na avenida Independencia, entre as praças Justo Chermont e Floriano Peixoto, cujo lançamento de ejectos faz-se por um emissario em meio da travessa 9 de Janeiro, no trecho situado entre as avenidas Independencia e S. Jeronymo.

Uma breve anályse, como esta, da disposição dos exgottos actuaes é sufficiente para a condemnação formal.

Como se vê, elles não fazem mais do que facilitar a remoção dos effluentes dos terrenos altos para os baixos e lançal-os accumuladamente, *in natura*, no littoral ou em terrenos baixos outr'ora deshabitados, mas actualmente cercados e invadidos pela casaria.

Os defeitos, porém, não param ahi.

As galerias peccam por insufficiencia das secções calculadas em funcção dos affluxos e das declividades, occasionando inundações como succede na avenida Nazareth no ponto de ligação com a galeria da avenida 29 de Agosto, antiga Indio do Brazil; por mudança brusca das mesmas secções, algumas vezes de mais para menos; pela situação de alguns trechos dellas abaixo das cotas da preamar; pelo emprego de materiaes que nem sempre fôram devidamente escolhidos e expurgados de corpos extranhos; pelas innumeras fendas que apresentam por onde os effluentes se escoam para o sub-solo, contaminando-o.

Em materia de atmosphera dos exgottos pretendeu-se estabelecer o systema preventivo da formação e accumulação de gazes, obrigando-se os proprietarios dos predios beneficiados pelos collectores domiciliarios a dotarem as

suas installações sanitarias com tubos de escapamento, que partindo das corôas dos syphões das sentinas fossem terminar acima dos telhados respectivos.

A Lei sobre edificação urbana, em vigôr, mantém disposições neste sentido.

As tomadas de ar seriam pelos multiplos pontos de descarga, formando-se correntes de aeração que ventilariam as galerias favorecendo as condições de existencia dos micro-organismos aerobios agentes da nitrificação da materia organica.

No sentido de evitar-se a perturbação dessas correntes de aeração e a possivel exhalação de gazes em pontos inconvenientes fôram previstas obturações das chaminés de inspecção dos exgottos por meio de tampas de ferro fundido e das boccas de lobo pela adopção de syphões hydraulicos.

Na pratica, porém, estas providencias tiveram resultado de efficacia contestavel porque os pontos de tomada de ar são insufficientes, as tampas das chaminés não as fecham hermeticamente, e as sahidas das correntes de aeração não prehenchem devidamente os fins a que se destinam, seja pela sua imperfeição, seja pela sua suppressão oriundas da má vontade ou incomprehensão dos proprietarios que, muita vez, preferem libertar-se dos gazes dos exgottos collocando um syphão isolador na sua canalização, do que facilitar a sahida dos mesmos gazes para as camadas superiores da atmosphera.

No exame das derivações domiciliarias temos encontrado as maiores anomalias que são, quasi sempre, o resultado duma economia mal entendida por parte dos proprietarios acima alludidos ou da preoccupação demasiada com os seus lucros por parte das firmas empreiteiras das construcções urbanas.

Quando as obras são feitas por administração procuram aquelles fugir ao cumprimento das disposições das Leis municipaes que subordinam as construcções de predios á direcção de engenheiros civis, architectos e constructores diplomados, fazendo organizar e assignar os projectos por profissionaes competentes, porém, confiando a sua execução a mestres de obras sem as habilitações devidas; quando acontece serem as ditas obras commettidas a uma firma constructora e empreiteira que tem ao seu serviço, profissionaes de certa responsabilidade, intervém então o interesse do ganho entravando a liberdade destes e obrigando-os a falsearem os bons principios em proveito da parcimonia de tempo e de material.

Resulta dessas anomalias que os gazes dos exgottos invadem frequentemente as habitações, que se dão frequentes obstrucções nos collectores residuaes, que as materias excrementicias refluem para a superficie das áreas e dos

quintaes, emfim que estes e outros maleficios confinam o ar inspiravel dos aposentos, obrigam os moradores dos predios á execução de incessantes trabalhos insalubres e contaminam o sólo, attentando contra a saúde e a vida dos individuos.

O remedio para estes males seria a fiscalização profissional por conta dos proprietarios das obras, mas como esta é systematicamente omittida cabe aos poderes municipaes providenciar para que seja ella feita officialmente, como medida de salvação publica.

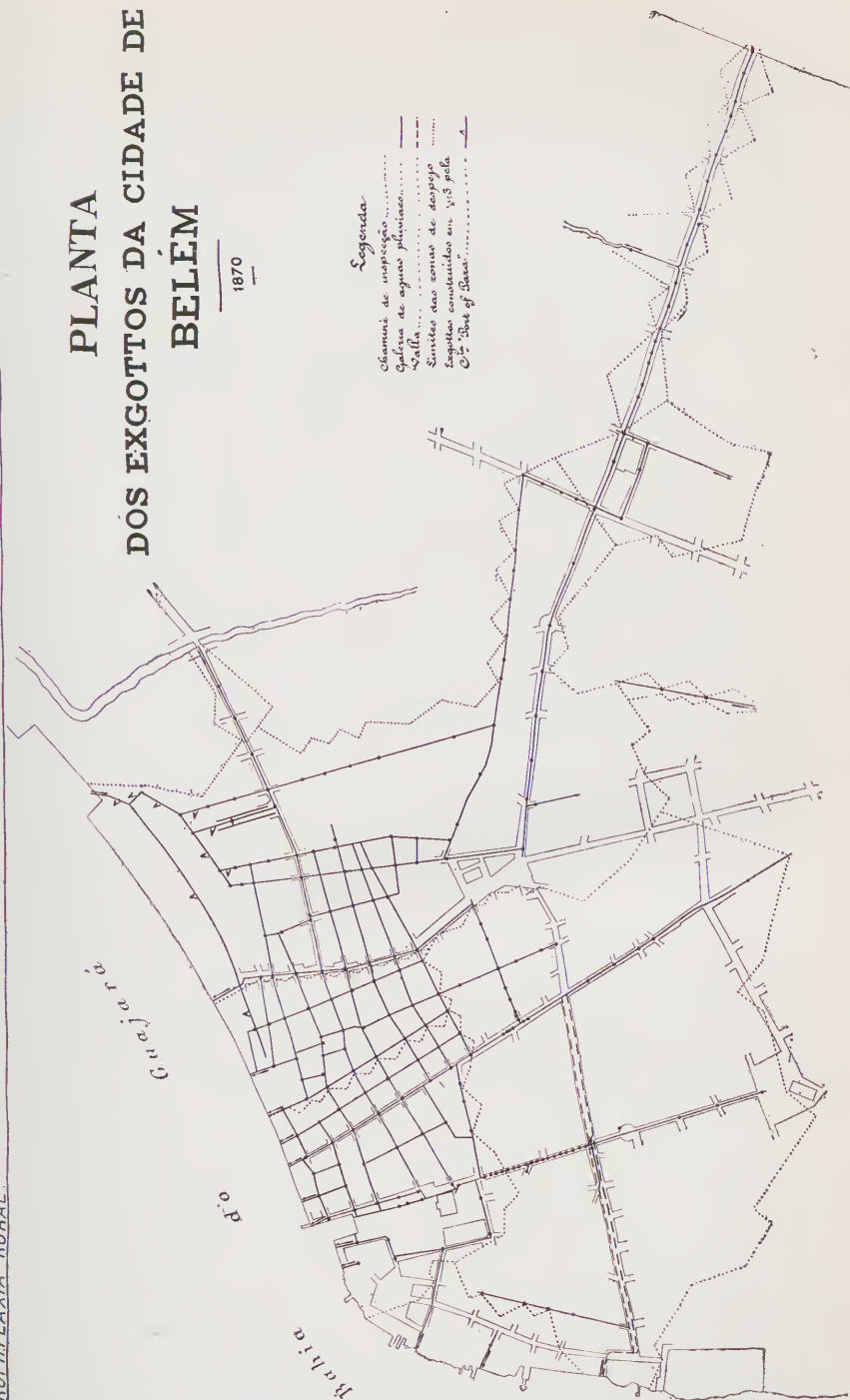
Dir-se-ia que essas providencias estão previstas e dadas nas Leis e nos Regulamentos da Municipalidade, mas é forçoso confessar-se que na pratica não têm ellas produzido os resultados desejados pela falta de provimento das directorias responsaveis, pela sua observancia, com os funccionarios convenientes em numero e aptidão.

Uma reforma administrativa municipal e uma revisão do quadro de funccionarios da Intendencia se impõe para melhoria de serviços que tão de perto condizem com os interesses dos municipes e faz parte do programma, felizmente fecundo e proficuo, *ab origine*, da actual gestão da communa de Belém.

Nessa reforma hão de ser levados ao primeiro plano as directorias de obras e de hygiene porque são ellas que justificam a existencia dos poderes municipaes, que dão cumprimento aos inilludiveis deveres que estes têm de zelar pela saúde, pelo conforto e pela felicidade dos habitantes do Municipio.

Se tivermos em conta as imperfeições, os defeitos e a insufficiencia dos actuaes exgottos, negação de tudo quanto a engenharia sanitaria e a medicina aconselham para a construcção de canalizações deste genero e, por outro lado, as imperfeições e deficiencias do nosso serviço de abastecimento de agua, porque motivo Belém não é devastada por epidemias mortiferas e a média da mortalidade se conserva ahi abaixo da de outras cidades providas de installações sanitarias incomparavelmente mais perfeitas?

A questão é certamente complexa e se poderia allegar que, em certos casos, occorrem, em desfavor de outras regiões, coefficientes de miseria, frio rigoroso, insolação, etc., mas o que é indubitavel é que, no nosso Estado, os agentes hygienicos naturaes são mais activos do que nas latitudes mais elevadas.

Os dardejantes e seccativos raios do nosso sol equatorial, as chuvas copiosas que lavam a nossa atmosphera, as emanações saudaveis do verdejante pomar onde se estabeleceram as nossas habitações, a riqueza de oxygenio do nosso ar sempre agitado por leves brisas, são outros tantos auxiliares sanitarios que agem por conta propria, bactericidas purificadores de acção dilatada que, secundando os

recursos do engenho humano, expurgam a natureza dos germens infecciosos.

A acção efficiente dos raios solares como agentes hygienicos naturaes é largamente conhecida dos fazendeiros da grande ilha de Marajó, situada na fóz do rio Amazonas. As terriveis epizootias que malsinam e quasi extinguem as manadas e os lótes de gado das zonas temperadas, como sejam a febre aphtosa, o carbunculo, o mormo e tantas outras, não resistem a canicula do estio nos campos marajoáras.

Os fazendeiros como meio prophylactico limitam-se a conservar as rezes espalhadas, abstendo-se de fazer trabalho que as reuna ou accumule.

Os estragos que estas molestias occasionam nas populações bovinas e cavallares são motivadas pela falta de drenagem e deseccamento do sólo nas épochas hibernaes, quando as aguas superficiaes vehiculam e disseminam os germens pathogenicos.

Do que dissemos anteriormente se conclue que a questão de exgottos, entre nós, era da competencia do Estado, mas em 17 de Março de 1898 o Conselho Municipal, por força da Lei n. 187, auctorizou o Intendente a entrar em accôrdo com o governo estadoal, que então se occupava com o problema do saneamento de Belém, no sentido de promover a construcção de uma rêde completa de exgottos comprehendendo o serviço de remoção das materias fecaes, aguas servidas e pluviaes.

Em consequencia desse accôrdo e como a execução de tal emprehendimento dependesse da existencia de um capital avultado, que não poderia ser supprido com os recursos ordinarios da Municipalidade, votou o mesmo Conselho a Lei n. 330 de 2 de Abril de 1902, outorgando ao Executivo a faculdade de chamar concorrentes, por espaço de seis mezes, nesta cidade e na Capital Federal, para o estabelecimento e exploração dos exgottos da capital do Estado.

Neste sentido o Intendente Senador Antonio José de Lemos fez publicar editaes, com data de 11 de Abril do mesmo anno, determinando que as propostas deveriam ser acompanhadas, entre outros documentos e especificações, dos seguintes:

«Projecto e memorial das obras a executar pelo systema proposto. Planta geral da cidade, determinando a área que será servida pelos exgottos. Systema das canalizações geraes e secundarias. Systema de lavagem das mesmas canalizações com determinação da procedencia da agua empregada nesse mistér. Demonstração das vantagens do systema proposto tanto quanto as condições technicas, como tambem ás da hygiene publica e domiciliaria. Destino dos residuos transportados pelas canalizações e, em geral, tudo quanto interesse ao estabelecimento com-

pleto do serviço e sua exploração pelo concessionario. Tabella das taxas que deverão pagar os predios existentes ou por construir dentro dos limites servidos pelas rêdes de exgottos, com discriminação da natureza dos predios. Prazo para inicio e conclusão das obras. Documento que prove os recursos necessarios para iniciar e concluir os trabalhos e bem assim de ter a necessaria idoneidade profissional.»

Dentro do prazo da concorrencia fôram apresentadas duas propostas subscriptas pelos engenheiros civis Drs. Mariano Alves de Vasconcellos e Joaquim Gonçalves Lalôr.

Nomeou, então, o Intendente interino Sr. Major José Antonio Nunes, uma commissão technica para emittir parecer sobre estas propostas, compostas dos engenheiros municipaes: Miguel Ribeiro Lisbôa, Domingos Acatauassú Nunes e Frederico Martin.

As alludidas propostas fôram publicadas não sómente na imprensa diaria, mas ainda em folhetos que tiveram larga divulgação.

A commissão municipal não demorou em emittir um extenso e fundamentado parecer, apresentando-o em 24 de Dezembro de 1902 ao Intendente effectivo que o submetteu ao estudo e deliberação do Conselho Municipal.

Como se verifica dos termos dos editaes de 11 de Abril de 1902, ficou, aos concorrentes, a faculdade de indicarem o systema de exgottos que julgassem mais consentaneo com as condições topographicas, meteorologicas e hydrographicas locaes.

Ora, de todos os systemas de exgottos executados ou simplesmente imaginados dois são reputados como os que melhormente satisfazem as exigencias da hygiene e da economia: o unitario e o separador, funccionando ambos sob a acção da gravidade.

O systema mixto ou parcialmente separado, os systemas aspiradores de Berlier e de Liernur e o systema de recalque pelo ar comprimido de Schöne apresentam inconvenientes praticamente insuperaveis que são accrescidos, nestes systemas mechanicos, com a necessidade da acquisição de machinas caras, cujo custeio é sempre elevado.

O illustre engenheiro brasileiro Dr. Francisco de Paula Bicalho ensina:

«Pelo que temos exposto resulta que em face das exigencias da hygiene moderna só podem ser admissiveis para as grandes cidades o systema separador com rêde dupla ou o systema unitario.»

E accrescenta: «Qualquer dos dois systemas resolverá amplamente o problema hygienico, mas pensamos que sempre que se disponha dos requisitos indicados deve ter preferencia o systema unitario, porque não só exigiria menor capital para o estabelecimento de uma rêde que realizasse

o serviço de exgottos em sua plenitude — aguas servidas, materias fecaes e aguas pluviaes — como tambem atravancará menos o sub-sólo, nas ruas.»

Por seu lado Hobrecht no relatorio que escreveu sobre o saneamento de Alexandria affirma que «é inutil recomeçar sobre uma questão ha muito explorada e que não servio senão para pôr em evidencia as qualidades do typo unitario, cuja superioridade, no caso geral, é hoje admittida por todo o engenheiro experimentado.»

A escolha do systema de exgottos a ser adoptado em Belém estava, porém, subordinada a condições locaes, a exigencias topographicas que tornavam improficua a execução do systema unitario no tempo em que se discutio este magno assumpto e que ainda perduram.

Para mostrarmos a impossibilidade da execução deste systema nas condições actuaes vamos transcrever, *data venia*, o seguinte trecho do precioso trabalho ainda inédito de um illustre engenheiro paraense sobre o saneamento do littoral de Belém e pantanos adjacentes:

«Lançando um olhar sobre o mappa da cidade de Belém é dolorosa a impressão que nos produz por vermos tão reduzida a área dos terrenos firmes circulados ou intercalados por extensas baixadas. Do lado do nordéste, os affluentes do Una serpenteam distendendo-se largamente até a praça Floriano Peixoto. Não longe destas nascentes se vê, attingindo a mesma praça, as do affluente do igarapé Tocunduba correndo de norte para o sul e desenvolvendo-se em vasta área pantanosa em grande parte das terras occidentaes do patrimonio. Pelo lado do sul e sudoéste são as aguas do proprio Guajará que encontrando a superficie do sólo abaixo das fluctuações do seu fluxo por elle se derramam em maior ou menor altura conforme as épochas lunares, abandonando-o successivamente por occasião do refluxo das marés. Pelo noroéste, desde o Reducto até o Una ou mais adeante até Val-de-Cães nos limites patrimoniaes é o mesmo effeito do Guajará que se observa por toda a margem, ainda que em menor grão pelo obstaculo que offerece a elevação dos terrenos centraes correndo parallelamente proximo. Por entre estes, porém, ainda o Guajará encontrando os leitos antigos dos igarapés das Almas e Reducto provindo de depressões mais ou menos avantajadas por elles invade e vae espalhar as suas aguas nessas mesmas depressões convertendo-as em áreas paludosas.»

Nestas condições o systema unitario é impraticavel porque nas zonas baixas as suas galerias ficariam frequentemente repletas e extravazariam mesmo, refluindo os dejectos sobre os leitos das ruas e nos pateos e quintaes das moradias urbanas.

Para que este systema podesse ser applicado, nessas

áreas baixas, seria necessario em primeiro logar terraplenal-as até uma cóta de nivel conveniente, o que não é impossivel com os apparelhamentos modernos de que dispõe a engenharia, mas como em Belém as ditas zonas baixas occupam a maior porção da área destinada ao desenvolvimento da cidade e o custo dos trabalhos de levantamento do sólo resultaria muito elevado, julgou-se melhor abrir mão deste systema.

Por outro lado Beckmann (*Assainissement*, pag. 46) parece ter escripto em favor do systema separador, para utilização no caso vertente, o seguinte periodo:

«C'est ainsi, par exemple, que dans une ville déjà pourvue d'un reseau d'égout écoulant dans de bonnes conditions les eaux pluviales et ménagères dont le déversement au cours d'eau le plus proche se trouve être sans inconvénient mais qui ne se prêterait pas aussi bien a l'envoi des eaux vannes, l'etablissement d'une canalisation speciale pour ces dernières eaux pourra être quelque fois un mode complementaire d'assainissement à la fois rationnel et economique.»

E' verdade que as galerias que possuimos são incontestavelmente defeituosas e as suas maiores faltas provêm de não obedecerem a um plano geral, mas pensou-se que reservando taes galerias exclusivamente para uso de aguas pluviaes, depois de feitas a ampliação da rêde, as modificações que se impõem e a revisão das canalizações de uso domestico, ellas poderão funccionar com os caracteres de canalização de segunda ordem, parte integrante de todo o systema separador.

Foi por estas considerações que os dois concorrentes deixaram de propor o *tout à l'égout* dando preferencia aos systemas separadores.

O Dr. Mariano Vasconcellos propoz o *systema mixto* ou *parcialmente separado*, tambem denominado pelo proponente *systema inglez*, obrigando-se apenas pela construcção das canalizações de fraco diametro destinadas á evacuação das aguas servidas e materias fecaes.

O Dr. Joaquim Lalôr propoz o *systema absolutamente separado*, obrigando-se a construir as canalizações para materias fecaes, aguas servidas de uso domestico e industrial e a apresentar os estudos necessarios para a execução das canalizações destinadas ao exgotto das aguas pluviaes.

Um ponto essencial de divergencia existia nessas propostas: a primeira admittia a parte das aguas das chuvas «cahidas sobre os telhados no fundo das casas ou nas áreas e pateos internos»; a outra as excluia inteiramente.

Ora, o systema parcialmente separado resente-se nas condições actuaes da cidade, do mesmo inconveniente que o systema unitario, isto é, os seus conductos ficariam frequentemente inundados pelas aguas das chuvas e das

marés enchentes, que os invadiriam pelos ralos dos pateos internos, tornando impossivel o seu funccionamento, emquanto que o systema separador absoluto como foi definido e instituido pelo seu inventor o Coronel Warring escapa a estas graves causas de desarranjo.

Foi este um dos motivos pelo qual a commissão technica municipal encarregada de examinar e se manifestar sobre as duas propostas, opinou pela do Dr. Joaquim Lalôr; mas militaram, ainda, em favor della outras razões de indiscutivel valor: 1.ª—porque o systema separador absoluto dando sómente logar ao serviço ordinario e não ao extraordinario permitte sempre a depuração final; 2.ª—porque pedia o prazo de 50 annos, emquanto que a proposta concorrente queria o de setenta annos ou sejam quarenta por cento a mais; 3.ª—porque trazia menos *onus* do que a concorrente para os proprietarios ou moradores dos predios; 4.ª—porque se propunha a fornecer toda a agua precisa para o serviço de exgotto e, principalmente, a das caixas das privadas; 5.ª—porque se obrigava a apresentar um projecto de drenagem geral da cidade o qual se impõe, tanto quanto senão mais do que o da remoção das materias fecaes e aguas servidas; 6.ª—finalmente, porque marcava para a execução um prazo certo e definido, ao passo que a do seu concorrente subordinava o prazo respectivo á uma hypothese—a da organização da empreza para a exploração do serviço.

Ao terminar o seu relatorio a dita commissão declarou que «pronunciando-se a favor de uma das propostas por lhe parecer que offerece maiores vantagens ao interesse municipal, o faz com as reservas constantes da apreciação que, das duas, ponto por ponto, fez, especialmente quanto ao systema de depuração final, visto que considera como mais conveniente o da bacteriolyse, com a installação devida ao engenheiro Dibdin, que nenhum dos concorrentes propoz».

Parte importantissima e debatida do problema de exgottos—essa da purificação e do destino da massa total dos ejectos—mereceu especial attenção por parte dos engenheiros municipaes commissionados, que justificaram a sua preferencia pelo processo biologico de purificação segundo as instrucções de Dibdin, depois de estudos sérios dos processos conhecidos, em face das condições topographicas e hydrographicas locaes.

Foi attendendo ao resultado dessas especulações scientificas que a alludida commissão deixou de lado o emprego de processos mechanicos e chimicos considerados como inefficazes e, dos processos biologicos, a *epandage* (espargimento sobre o sólo) por inapplicavel na nossa zona.

Sobre os dois primeiros diz a palavra auctorizada de Francisco Bicalho:

«Com effeito os processos mechanicos e chimicos não são efficazes; ambos elles retiram das aguas apenas as materias em suspensão e, quando muito, uma pequena parte das que estão em dissolução de sorte que o liquido resultante está muito longe de ser puro e entrará em putrefacção polluindo o manancial em que fôr lançado.

Por outro lado todos estes processos deixam nos tanques grande quantidade de lamas que carecem de ser seccadas e reduzidas de volume por meio de compressão, produzindo grande massa de residuos solidos que atravancam as immediações das uzinas e constituem um sério embaraço para as municipalidades que ainda não descobriram uma utilização ou emprego para taes residuos».

Sobre o terceiro, recorrendo-se á mesma fonte douta, lê-se:

«O processo de depuração pelo sólo, inquestionavelmente o mais efficaz e sem competidor, não é, infelizmente, como já tivemos occasião de dizer, applicavel por toda a parte. E', com effeito, preciso que nas proximidades das cidades existam terrenos apropriados, quer por sua permeabilidade, quer por seu relevo topographico comprehendendo, além disso, a superficie necessaria para a depuração das aguas de exgotto. Taes terrenos devem achar-se em altitude tal que as aguas possam a elle chegar pela acção da gravidade sem emprego de machinas elevatorias; devendo ter um curso de aguas, proximo, ou um escoadoiro natural para remoção das aguas depois de filtradas. Devem ser medianamente permeaveis para que a penetração das aguas não seja tão rapida que impeça a completa nitrificação das substancias organicas e com espessura sufficiente para que a depuração seja completa».

Examinando-se, ainda que rapidamente, a possibilidade de se obter nos arredores de Belém campos apropriados para a depuração por *epandage* e estudando-se as condições climatericas da nossa zona em face do problema, resalta desde logo a impraticabilidade do processo nesta região.

Já tivemos occasião de demonstrar que, dentro do patrimonio municipal, a área de terrenos baixos é muito maior do que a dos terrenos altos e que aquella fica, frequentemente, coberta pelas aguas do rio Guajará, além da impropriedade do sub-sólo que é de natureza argilosa superposta de exigua camada permeavel; por outro lado os terrenos altos, de superficie reduzida e destinados em primeira linha ao desenvolvimento da casaria, são tambem inconvenientes para campos de *epandage*, pela necessidade que haveria de empregar-se machina elevatorial de grande potencia.

Se sahirmos do limite do patrimonio não encontraremos melhores condições porque permanecem a constituição

geologica e o relevo do sólo até uma distancia incompativel com o criterio economico do problema.

Um outro obstaculo ao emprego deste processo é a quantidade avultada de aguas pluviaes que cahem sobre o sólo, sobretudo no inverno, tornando não sómente difficil a filtração dos detrictos espargidos, mas arrastando-os antes de devidamente purificados.

Tendo em consideração as inconveniencias dos processos de purificação mencionados, justificou a commissão a que nos referimos a sua preferencia pelo processo de depuração biologica artificial, como resultado obtido pelas pesquizas de Schœssing, Hiran Mills, Hass Warrington Lowcolk e outros e ainda com as opiniões de peritos encarregados de estudarem o tratamento dos ejectos das cidades de Manchester, Lawrence, Mawer Leith, Londres e Sutton.

Antigamente acreditava-se que a transformação da materia organica era motivada pelo phenomeno de simples oxydação; hoje, porém, depois de incessantes experiencias ficou demonstrado que a nitrificação dessas materias resulta da intervenção de micro-organismos que pullulam nas camadas superficiaes da terrra e nas aguas impuras.

Este trabalho comprehende duas phases bem distinctas: a primeira é de desintegração microbiana das materias organicas ou fermentação septica, occasionada por organismos infinitamente pequenos denominados por Pasteur—*anaerobios*—, porque encontram favoraveis condições de desenvolvimento e proliferação em meios desprovidos de oxygenio; a segunda é a de transformação das materias azotadas, dissolvidas, em nitritos, depois em nitratos soluveis e das materias ternarias em productos gazosos e em agua, motivadas pela acção dos *aerobios* para cuja vida e funcção activa ha necessidade de franca provisão de oxygenio.

Depois desta descoberta scientifica tratou-se de favorecer, nos exgottos, as condições de desenvolvimento dos *aerobios*, restringindo-se quanto possivel as necessarias aos seus antiscios na esphera destes organizados.

Ainda mais: levou-se o aproveitamento dessas funcções de saneamento natural até a depuração da massa total dos ejectos sempre rica de materias organicas.

Uma installação de depuração biologica artificial se compõe ordinariamente de bacias de decantação prévia ou camaras de deposito para areias, escorias, cinzas, etc., de fossas septicas ou bacias de digestão e de leitos bactericos ou filtros nitrificadores.

Com este apparelhamento se consegue a maxima efficiencia do processo, sobre um espaço reduzido e no decurso minimo do tempo.

O systema de Dibdin despertou grande enthusiasmo

entre os hygienistas e engenheiros sanitarios inglezes, e, consequentemente, foi introduzido em muitas cidades populosas e industriaes como Manchester, Salford, Leeds, Birmingham, Bradford, Chester, York e muitas outras, com bom resultado.

Entretanto, em outras installações mais recentemente feitas, como por exemplo na da cidade de Toulon, se obteve resultados ainda mais satisfactorios.

Segundo Bicalho, as aguas dos exgottos sujeitas ao tratamento por este processo perdem mais de 99 °/₀ das impurezas que contêm; Dibdin affirma que a retenção da materia organica nos leitos bactericos, verdadeiros campos de cultura dos germens da nitrificação, em cada contacto, era de cerca de 50 °/₀ da contida nas aguas de exgotto no momento da sua chegada, 75 °/₀ com dois e 82,5 °/₀ com tres contactos, resultando depois da acção dos micro-organismos o enriquecimento do liquido com uma quantidade correspondente de nitratos, que indica o gráo de depuração effectivamente obtido.

Este systema de depuração é exactamente o mesmo, quer na *epandage* agricola, quer na filtração intermittente sobre o sólo permeavel não cultivado, intervindo sempre os mesmos microbios.

A unica differença consiste em que na depuração biologica artificial accelera-se, regra-se e seria-se a vontade o trabalho dos microbios, emquanto que na *epandage* agricola ou na filtração intermittente os phenomenos accorrem segundo as condições locaes atmosphericas e geologicas.

Pelos motivos expostos foi incluida no primitivo contracto a depuração pelo processo biologico artificial, devendo o lançamento dos ejectos, depois de tratados, effectuar-se nas aguas do rio Guajará, por occasião da vasante, em ponto do littoral não abaixo do igarapé Una.

Infelizmente não logrou egual exito, na firmeza das clausulas contractuaes, definitivas, a obrigação de serem, desde logo, construidas as canalizações destinadas ao exgottamento das aguas pluviaes e das de uso publico como lavagens de ruas, irrigações de jardins, remanescentes de fontes e chafarizes ornamentaes, ainda que aproveitando-se as existentes, depois de convenientemente modificadas e ampliadas.

Entretanto, a construcção desta segunda rêde de canalizações não é dispensavel, nem adiavel.

A falta da remoção rapida das aguas das chuvas não só entretém, nos terrenos particulares, a humidade e a formação de pequenos pantanos, mas ainda occasionam verdadeiras inundações em alguns trechos de ruas e áreas circumvizinhas.

Estes inconvenientes, em verdade, não são os menores. As vias publicas são o receptaculo de innumeraveis immun-

dicies que as vassouras da limpeza publica são impotentes para remover. Em todos os angulos formados por calçamentos e passeios, como nas juntas das pedras e lageas, accumulam-se materias em decomposição e formam-se depositos de germens de natureza infecciosa, como os da pneumonia, do tetano, da tuberculose, etc., que são arrastados pelas aguas pluviaes, polluindo-as. Se depois desta polluição ellas não são promptamente conduzidas para logares distantes onde possam ser purificadas, espalham-se sobre áreas, por vezes consideraveis, contaminando o sólo com esses microbios perniciosos.

Muitas experiencias e anályses têm provado que as aguas pluviaes, depois do seu curso nas cidades e apezar da sua apparencia menos repugnante do que a das aguas cloacaes, offerecem sérios perigos para as funcções vitaes do homem.

A commissão que emittiu parecer sobre as propostas de exgottos chamou a attenção do Executivo Municipal para o facto de nenhum dos proponentes obrigar-se a construir a segunda rêde de exgottos a que nos referimos, acontecendo que apenas um delles estipulou a clausula de apresentar um projecto de drenagem geral da cidade, que executaria mediante ajuste especial.

Apezar deste aviso e de ter sido incluida no contracto uma obrigação que regulava a execução desta parte essencial do systema separador, foi posteriormente supprimida, resultando o seu desmembramento em assumpto para nova concessão que viria onerar, ainda mais, os particulares ou em obras de caracter administrativo que pezariam sobre o orçamento da Intendencia.

Paul Wéry, citando M. P. Pignaut salienta o seguinte trecho da sua conclusão sobre os systemas de eliminação:

«Le système que nous venons de décrire (système Warring), ainsi que tous les système séparés en general, repose sur une erreur hygiénique, en admettant que les eaux de pluie et de lavage des rues, que les eaux des caniveaux, en un mot, puissent être déversées sans inconvenient dans les cours d'eau les plus voisins».

Tendo sido obrigados a acceitar, por força das circumstancias, o systema separador absoluto, devemos desde já dizer que a purificação e o destino final dos effluentes das canalizações de segunda ordem não ficariam, no nosso caso, sem solução compativel com os ensinamentos da hygiene.

No decorrer desta exposição teremos ainda que escrever algumas palavras sobre esta parte importantissima do problema.

Em materia de purificação dos ejectos ainda não foi dita a ultima palavra e os engenheiros sanitarios e hygienistas trabalham com afinco para descobrir o melhor pro-

cesso que allie á completa depuração dos effluentes o menor dispendio com as installações e o custeio do serviço.

Sete annos depois de firmado o parecer da commissão municipal, o distincto engenheiro Dr. Lourenço Baeta Neves, por incumbencia do illustrado chefe das Commissões de Saneamento de Santos e Recife Dr. Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, apresentou um circumstanciado relatorio sobre o processo electrolytico de depuração das aguas de exgotto, praticado em Santa Monica, na California, baseado na purificação do *sewage* pelos reagentes chimicos resultantes da electrolyse dos proprios corpos nelle contidos.

Este emprego economico da electricidade, que se apregôa como efficaz na depuração dos liquidos e materias dos exgottos, foi descoberto pelo Sr. John F. Harris e se achava em exploração pela «California Water Purification & Sanitation C.º», de Los Angeles.

O Dr. Baeta Neves pessoalmente visitou as installações que são de uma simplicidade extrema, constando apenas de calhas de madeira nas quaes o effluente passa continuamente, sob electro-imans, entre chapas de ferro verticaes, longitudinalmente dispostas; formando baterias de electrodos.

Sem podermos nos extender sobre as theorias e o resultado do processo, como sobre as suas condições de funccionamento pelo limitado quadro deste trabalho e pela exiguidade de tempo de que dispomos, respigamos no relatorio do Dr. Baeta Neves os seguintes conceitos:

«Nesta purificação a acção directa da electridade não foi ainda determinada, tudo se explicando pelos reagentes chimicos resultantes da electrolyse do effluente, taes como os gazes em estado nascente, oxygenio, chloro, ozona e hydrogenio e pelos productos da desintegração dos electrodos. Dos estudos do Dr. Salathé (professor que gosa de alta reputação no meio scientifico americano), baseados em resultados de suas anályses, conclue-se que profundas modificações dão-se na constituição intima do effluente que se torna estavel e neutro, devido á oxydação da materia organica e transformações de compostos chimicos nelle contidos. No processo todas as substancias susceptiveis de ulterior putrefacção são tornadas insoluveis, estaveis».

«A materia organica viva não subsiste á acção do oxygenio chloro, ozona e hydrogenio nascente, e quando uma parte resista passando no effluente tratado, ella não é mais capaz de se desenvolver. Os mesmos gazes reduzem, de modo extraordinario, os demais corpos organicos taes como albuminato, compostos azotados de constituição organica, assucar, acidos gordurosos, etc., parecendo dar-se a completa oxydação dos corpos dos dois primeiros grupos, os quaes são considerados de grande importancia nos chamados processos biologicos ou do *septictanks*».

Tendo investigado durante mais de um mez tudo quanto se relacionava com o systema de tratamento de exgottos de Santa Monica, passando dias seguidos na uzina depuradora do *sewage*, fazendo experiencias e ensaios sobre os ejectos purificados, colhendo informações e observando os resultados do lançamento desses ejectos no oceano, o Dr. Baeta Neves teve escrupulos de emittir uma opinião decisiva sobre a questão e opinou por uma installação experimental desse systema em Santos, para que se podesse julgar o processo de modo definitivo.

O Dr. F. S. Rodrigues de Brito escrevendo sobre o saneamento de Santos para a *Revista de Engenharia*, de S. Paulo, por occasião da inauguração dos exgottos daquella cidade, deu noticia da conclusão dessa installação, accrescentando que os seus resultados só podiam ser apreciados depois de se ter maior numero de ligações de casas para a nova rêde e muito naturalmente o tempo necessario para estudos e verificações por sua natureza demorados.

No caso de exito provavel as vantagens serão consideraveis sobretudo para as cidades que disponham de força hydraulica, capaz de accionar as machinas electricas necessarias.

Com este systema se põe em pratica o principio extremamente apreciavel, na engenharia sanitaria, da viação contínua dos dejectos, sem os inconvenientes da estagnação: *circulation not stagnation.*

Entretanto, como dissemos, a sciencia não descança nos trabalhos de investigação para a descoberta dos meios de purificação dos despejos dos exgottos, assim como de esterilização das aguas de supprimento para as necessidades da vida humana e é bem possivel que os conhecimentos de Courmont e de Nogier sobre a acção dos raios ultra-violetas e as suas applicações bem succedidas, propostas á cidade de Marselha, ou ainda as irradiações do *radium*, tão em fóco nestes ultimos annos, possam solucionar o problema dos bactericidas e das transformações chimicas no sentido das aspirações do homem.

Tendo o Conselho Municipal de Belém conhecimento dos termos do parecer da commissão technica sobre as propostas apresentadas e havendo debatido o assumpto votou e approvou a Lei n. 354 de 11 de Fevereiro de 1903, dando ao Dr. Joaquim Gonçalves Lalôr, a seus successores ou empreza que organizasse a concessão para estabelecer, nesta cidade, uma rêde geral de exgottos.

Em consequencia apresentou, ainda, a Directoria de Obras Municipaes ao Intendente as bases para o referido contracto, mas o respectivo termo não foi lavrado até os primeiros dias de Novembro.

Convocou, então, o Intendente, uma reunião extraordinaria do Legislativo Municipal explicando, em longo officio

o motivo porque a provocára e as duvidas que deveriam ser esclarecidas antes da redacção final e da assignatura do contracto de construcção e exploração dos exgottos.

Essa reunião realizou-se no dia 11 de Novembro de 1903 e della resultou a Lei n. 365 que foi sanccionada pelo Dr. Virgilio Martins Lopes de Mendonça, vogal mais votado, desempenhando as funcções de Intendente, por motivo de impedimento do effectivo.

Finalmente, a 7 de Março de 1904 foi assignado o contracto para o serviço de exgottos geraes, achando-se no exercicio interino de Intendente o Dr. Francisco Mariano de Aguiar.

Em virtude desse documento, o contractante, por si, seus successores ou empreza que organizasse, obrigou-se:

«A construir, conservar e custear, nesta cidade, na área edificada, comprehendida na primeira legua patrimonial, uma rêde geral de exgottos de materias fecaes, aguas servidas de uso domestico e industrial e aguas publicas, estabelecendo para isso uma canalização especial, de modo a irem estes liquidos e materias fecaes a um ponto de despejo final depois de devidamente depurados, no littoral do rio Guajará, abaixo do igarapé Una».

«A adoptar, para canalização dessa rède de exgottos de materias fecaes, aguas servidas de uso domestico e industrial e aguas publicas o systema separado, egualmente denominado—systema Warring,—podendo, se assim o aconselharem os estudos definitivos, applicar, na parte baixa da cidade, apparelhos de sucção, afim de obter a necessaria elevação dos liquidos affluentes, para seu recolhimento nos collectores geraes, devendo construir tantos reservatorios, quantos fôrem precisos para o despejo das aguas a exgottar».

«A construir no ponto de despejo final, escolhido pelo Intendente, os tanques de aeração intermittente, necessarios á depuração dos ejectos desta canalização, pelo processo de bacteriolyse, attribuido ao engenheiro Dibdin, com os melhoramentos que, porventura, lhes tenham sido applicado na data da sua construcção, adequados ao caso de Belém e de modo a não ser interrompida a depuração por necessidade de reparações, substituições do material dos filtros ou outras causas normaes».

«A adoptar as disposições necessarias, no ponto do despejo final, em ponto convenientemente distante do littoral, para que o despejo só tenha logar nas tres primeiras quartas partes da maré de vasante, de maneira que, quando esta attingir o maximo de vasante, o ponto do despejo nunca fique descoberto».

«A estabelecer, á sua custa, a rêde collectora geral sempre ao longo das ruas, de modo a receber as ramificações domiciliarias unicamente pela frente dos predios».

«A fornecer e montar, á sua custa, os apparelhos e machinismos necessarios ao funccionamento da rêde geral, quer para sucção, quer para elevação, quer para lançamento em suas uzinas, assim como os depositos d'agua para chaças da canalização e os conductos que os ligarem á rêde geral do abastecimento d'agua».

«A installar, á sua custa, as actuaes derivações domiciliarias, ligadas ás galerias de exgotto das aguas pluviaes».

«A executar, á sua custa, nas canalizações domiciliarias, o que exceder de 35 metros da canalização da frente do predio ao ponto de juncção na via publica».

«A construir poços de inspecção (maniholas) em todos os cruzamentos e mudanças de direcção da canalização, devendo, na parte baixa da cidade, a execução dos mesmos poços ser tal, que evite a penetração das aguas da inundação das marés, sem tambem difficultar o transito de carros e carroças».

«A executar, de accôrdo com a lei numero trezentos e sessenta e cinco, de onze de novembro de mil novecentos e tres, os planos approvados pela Intendencia, e, por preços nunca superiores aos actualmente estabelecidos para as unidades de construcção, as obras necessarias ao serviço de exgotto das aguas pluviaes e á drenagem geral da cidade, ficando a conservação e desobstrucção destas obras a cargo da Intendencia, não excedendo annualmente o custo de taes obras a um por cento da taxa para esse fim cobrada».

«A fornecer a agua necessaria ao serviço geral de exgottos de materias fecaes, se a Intendencia não quizer tomar a si esse supprimento, ou se a agua necessaria ao supprimento das caixas das privadas não fôr fornecida pelo abastecimento do Estado de accôrdo com as estipulações constantes da clausula quarta deste contracto».

«A fornecer agua necessaria á irrigação publica, fazendo as installações precisas em seu deposito d'agua para as descargas automaticas da lavagem da rêde geral de exgotto, de modo que as mesmas installações possam ser utilizadas no serviço de extincção de incendios».

«A estabelecer nos poços de inspecção ou noutros pontos, se assim fôr julgado conveniente, os apparelhos de ventilação ou oxydação do auctor *Reeves*, em numero nunca inferior a dois por cada mil habitantes dos districtos servidos pela canalização de exgottos de materias fecaes. Estes apparelhos serão installados de modo a ser facilmente fiscalizado o seu funccionamento».

«A estabelecer chaminés de ventilação nos extremos dos collectores geraes e nos pontos que os estudos indicarem como mais convenientes».

«A estabelecer no extremo das canalizações e em pontos intermediarios approvados pelo Intendente, depositos d'agua

munidos de apparelhos automaticos para chaças de, pelo menos, cem litros d'agua. Os apparelhos de chaça terão todos os melhoramentos modernos, inclusivè os arrastadores de ar adoptados em Sidney, na Australia».

Por estas clausulas essenciaes e outras de grande importancia minutadas pela Directoria de Obras Municipaes e estipuladas no contracto de 7 de Março de 1904 vê-se como fôram minuciosa e sabiamente previstas todas as bôas condições de construcção e funccionamento dos exgottos de Belém.

O systema ficou definido, os typos das canalizações ficaram determinados, o ponto de despejo foi previsto, o tratamento dos ejectos estabelecido, os processos de ventilação e lavagens dos conductos fôram fixados, as machinas e os apparelhos escolhidos, as situações dos edificios precisadas, emfim a technica e os bons principios exigidos não sómente para a generalidade dos trabalhos como para os seus menores detalhes.

Tendo-se preferido o systema separador absoluto não sómente se curou das canalizações de pequeno diametro para o serviço ordinario de remoção de materias fecaes, aguas servidas de uso domestico e industrial e aguas publicas, mas ainda se estabeleceu obrigações relativas á construcção e manutenção das galerias destinadas ao serviço extraordinario, motivado pela necessidade do rapido exgottamento das aguas pluviaes.

As relações entre os particulares e o concessionario ficaram esclarecidas, assim como determinadas as taxas de contribuição pelo serviço de exgottos e sua arrecadação.

A clausula quarta do mencionado contracto, em suas alineas *f*, *g* e *h*, estipulou a este respeito o seguinte para cumprimento por parte da Intendencia Municipal de Belém:

«A cobrar e entregar ao contractante ou empreza que organizar as seguintes taxas addiccionaes do imposto predial, calculadas da fórma seguinte, sobre o valor locativo dos predios:—quatro por cento para o serviço de exgottos de materias fécaes, sem a obrigação, para o concessionario, de fornecer a agua aos respectivos serviços;—dois por cento pelo fornecimento, pelo concessionario, de toda a agua destinada á lavagem da rêde de exgottos e serviços das uzinas e para o funccionamento das caixas automaticas de descarga das privadas, ficando esta taxa de dois por cento reduzida á um por cento, no caso do Estado fazer, sem onus para o proponente ou empreza que organizar, o supprimento da agua necessaria ao funccionamento das caixas automaticas. As taxas acima serão cobradas pela Intendencia e entregues ao concessionario ou empreza que organizar á medida que a Intendencia receber communicação da realização das installações prediaes».

«A cobrar e arrecadar logo que fôrem approvados os

planos apresentados pelo concessionario para começo das obras de exgotto de aguas pluviaes e drenagem da cidade, um por cento sobre o valor locativo de todos os predios da mesma, taxa que servirá para o pagamento das referidas obras ao contractante, na fórma da alinea *b* desta quarta clausula».

«A dar ao contractante, seus successores ou empreza que organizar, durante todo o tempo da concessão, direito de cobrar, por semestre, em quótas partes proporcionaes, o custo das installações domiciliarias de modo que ellas fiquem pagas em dois annos, salvo o caso de quererem os proprietarios mediante vantagens que lhes serão feitas na tabella de preços approvada pela Intendencia, pagal-as de uma só vez ou conforme outros ajustes. Nos predios providos de exgottos, no decurso dos ultimos dois annos do privilegio do serviço de exgottos, os pagamentos serão feitos por quótas correspondentes ao tempo que faltar para o término da concessão».

De accôrdo com os lançamentos municipaes, o valor locativo dos predios urbanos, no tempo da apresentação das propostas, era de Rs. 17.544:369$999. Calculando-se o rendimento desta importancia á taxa de 4 % estipulada para o caso de não ser fornecida pelo concessionario a agua necessaria para o serviço de exgottos, verifica-se que é de Rs. 701:776$799.

Por outro lado, avaliando-se o custo provavel da installação completa dos exgottos, á vista do projecto relativo e segundo dados praticos obtidos pelo estudo que fizemos das obras de saneamento do Recife, podemos affirmar que elle não excederia de Rs. 5.742:720$000.

Desta fórma, a importancia que o concessionario ia auferir pelo serviço de exgottos equivalia a um juro de 12,2 % sobre o capital empregado.

Para o supprimento total da agua necessaria para a lavagem da rêde de exgottos, serviço da uzina e funccionamento das caixas automaticas de descarga das privadas teria, o concessionario, uma majoração equivalente a 2 % sobre o mesmo valor locativo, a qual importaria em Rs. 350:887$400 ou seja ao juro de um capital de Rs............... 7.017:748$000, á taxa de 5 %.

Mas o contracto previu tambem a hypothese do Governo do Estado fornecer a agua necessaria para o fornecimento das caixas automaticas das privadas, cobrando, naturalmente, do morador do predio a importancia desse supprimento.

Neste caso, caberia, ao concessionario, abastecer sómente os *flushing tanks*, para cujo serviço o contracto estipulou a taxa de 1 % sobre a mesma base, o qual produziria annualmente Rs. 175:544$370.

Esta importancia é equivalente ao juro a 5 % de um capital de Rs. 3.510:887$400.

Como o concessionario pretendia transferir o contracto de exgottos para uma companhia extrangeira, como aliás o fez, estas taxas de 5 % são bem razoaveis e a de 12,2 % muito elevada, attendendo-se ao grão de valorização do dinheiro nas praças européas, onde ia ser procurado.

Por esta exposição vê-se como estavam bem amparados os interesses do concessionario, porém havia ainda outra vantagem em seu favor.

A construcção das canalizações domiciliarias seriam feitas pelo mesmo concessionario á custa dos proprietarios dos predios e as obras complementares de revestimentos seriam necessariamente confiadas á sua administração.

Ora, se tomarmos para valor dessas obras a média de 500$000 por predio (no Recife considerou-se baixa a média de 600$000), e calculando-se em dez mil o numero de predios que precisam de novas installações ou remodelamento das antigas, o valor total dessas obras será Rs................. 5.000:000$000.

No caso que o concessionario se limitasse a um lucro de 10 % sobre esta importancia, o seu beneficio seria de 500 contos de réis.

Em 30 de Outubro de 1905, entretanto, de accôrdo com a Lei n. 418 de 15 de Setembro do mesmo anno, lavrou-se na Secretaria da Intendencia um termo additivo ao contracto primitivo, alterando a alinea *f* da clausula 4.ª do citado contracto.

Foi este o primeiro passo para favores extraordinarios e reformas radicaes que haviam de soffrer o contracto primitivo e todos os bons principios pelos quaes se bateram a Directoria de Obras e o proprio Conselho por occasião da eleição de uma das propostas apresentadas.

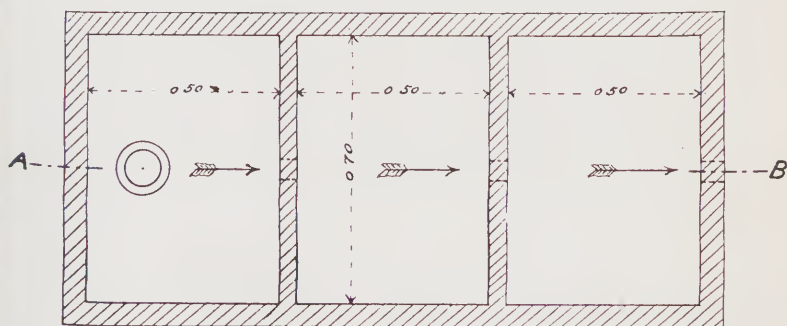
A 18 de Junho de 1906, o Conselho votou as duas Leis, abaixo mencionadas:

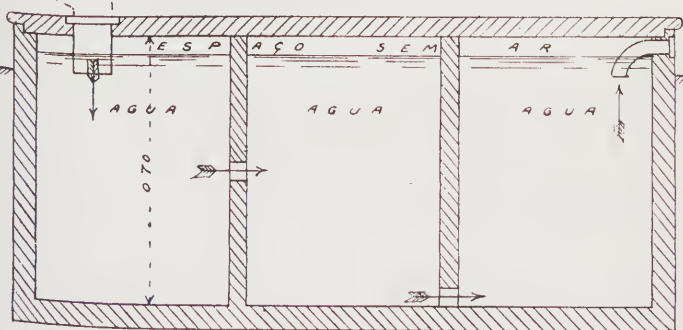
Lei n. 446, creando a taxa de 6 % sobre o valor locativo de todos os predios existentes na primeira legua patrimonial do Municipio, especialmente para fazer face ao serviço de exgotto.

Lei n. 447, auctorizando o Intendente a fazer alterações no contracto de 7 de Março de 1904, assignado pelo engenheiro Joaquim Gonçalves Lalôr.

De accôrdo com estas Leis o Intendente Senador Antonio José de Lemos, innovou, a 30 de Outubro de 1906, o dito contracto de 7 de Março de 1904.

Por esta innovação sobre a qual não foi ouvida a Directoria technica, obteve o concessionario novas e grandes vantagens objectivadas na suppressão de obrigações que elle devia cumprir e na creação de encargos muito mais

FOSSA SEPTICA DE CIMENTO ARMADO ADOPTADA PELO SERVIÇO DE SANEAMENTO E PROPHYLAXIA RURAL DO ESTADO DO PARÁ.

PLANTA

Para casa de 10 a 14 pessoas.

SECÇÃO A B

pezados não sómente para a Intendencia, como para os proprietarios.

Entre estes avultam a taxa a cobrar-se dos municipes proprietarios para o serviço de exgottos, que ficou firmada em 6 % sobre o valor locativo dos predios, sem obrigação por parte do concessionario de fazer o supprimento de agua, aliás, indispensavel, para funccionamento das caixas automaticas das sentinas; e a garantia por parte da Intendencia do pagamento dessa taxa sobre a quantia de quatorze mil quatrocentos e quarenta contos de réis.

Entre aquellas sobresahem: o encurtamento da canalização de ferro, de recalque, pelo estabelecimento do ponto de despejo não abaixo do igarapé Una, a indeterminação do systema de apparelhamento da depuração e a mudança da obrigação de construcção das obras de exgotto de aguas pluviaes e drenagem geral da cidade em uma simples opção.

Nesse mesmo anno, pelo mez de Agosto, havia o Dr. Joaquim Gonçalves Lalôr conseguido encorporar, em Londres, um syndicato, com elementos financeiros dessa praça, sob a denominação The Amazonia Development Company, Limited.

Foi este syndicato que organizou uma companhia para o fim especial de assumir as responsabilidades e gosar das vantagens do contracto de construcção e exploração dos exgottos de Belém.—«The Municipality of Pará Improvements Company, Limited».

Em 16 de Fevereiro de 1907 foi esta companhia officialmente registrada no Ministerio do Commercio, em Londres, mas o termo de transferencia do contracto a ella feito pelo Dr. Lalôr foi assignado na Intendencia de Belém, sómente em 10 de Agosto de 1909.

Para organização do projecto definitivo dos exgottos, os Drs. Joaquim Lalôr, João da Palma Muniz, Maurice de Cocatrix, o agrimensor Sá Barreto e os desenhistas José Sidrim e José Moreira haviam levantado uma planta cadastral da cidade, ampliando e completando identico trabalho iniciado pela Commissão de Saneamento de Belém, á qual me referi no exordio deste trabalho.

Ao mesmo tempo fôram feitos os levantamentos topographicos necessarios para conhecimento perfeito do relevo do sólo e do regimen das aguas.

Os estudos definitivos e o projecto geral para os exgottos de Bélem fôram, entretanto, feitos por engenheiros da firma Sir Douglas Fox & Partners, e apresentados á Intendencia dentro do prazo estipulado no contracto.

Constaram elles dos seguintes desenhos:

N. 1:—Planta da cidade com traçados das canalizações necessarias. N. 2:—Secções dos escoadouros principaes. N. 3:—Secções transversaes dos escoadouros e canalizações. N. 4:—Reservatorio de exgotto. N.os 5 e 5-A:

— Leitos de filtros. N. 6: — Maniholas, nichos de lampeões e chaminés de ventilação. N. 7: — Caixas automaticas de lavagem. N.os 8, 8-A, 8-B, 8-C e 8-D: — Estação de bomba na Estrada do Arsenal. N.os 9, 9-A e 9-B: — Estação de bomba na doca Souza Franco. N. 10: — Sondagem dos sitios das obras. N. 11: — Correntes de maré. N. 12: — Drenagem das casas. N. 13: — Mictorios e sentinas publicas. N. 14: — Apparelhos sanitarios.

Serviram de base ao projecto elaborado, além das plantas topographicas levantadas, o estudo da situação geographica da cidade e as suas condições mesologicas.

Na descripção geral e especificação das obras apresentadas pelos engenheiros auctores do projecto encontramse os seguintes dados:

«A cidade de Belém, capital do Estado do Pará, está situada na margem sul do rio Guajará que é um braço do estuario do Pará e a uns 112 kilometros da sua fóz».

«A população no anno 1850 era quasi 5.000 e hoje, esta cidade que conta uma população de quasi 150.000, é uma cidade formosa».

«As ruas na parte moderna da cidade são largas, arborizadas e calçadas de parallelepipedos de granito importados de Portugal».

«Os edificios publicos são numerosos e imponentes e ha bastantes parques publicos, largos e jardins bem dispostos e optimamente conservados».

«*População e área* — A população da cidade no anno de 1899 consta ter chegado a 120.000 pessoas e actualmente, incluindo a população negra, concluimos que chega a quasi 150.000».

«Não está, todavia, em projecto drenar o districto todo, visto uma grande parte não estar ainda desenvolvida. A área em que ha construcções fica comprehendida dentro da primeira legua patrimonial da cidade e consiste em quasi 490 hectares dos quaes 305 hectares formam o districto urbano e os restantes 185 formam o districto adjacente».

«A população por hectare póde ser tomada a razão de 247 no districto urbano e 86 no adjacente. Estas parcellas dão um numero total de 91.000 habitantes. Isto póde ser regulado pelo numero de casas, que segundo a avaliação que nos foi entregue pelo Dr. Lalôr chegou no anno de 1903 a 12.843 e provavelmente agora é quasi 13.500».

«Tomando por base este numero e distribuindo 7 pessôas por cada casa dá um total de 94.500 pessoas. Não será, portanto, erro assumir que a população actual chega a 100.000 pessoas».

«Afim de deixar uma margem, a população tomada nos calculos é 125.000».

«*Abastecimento d'agua* — A julgar pelas informações

que tivemos as obras (de supprimento) abastecem quasi 13.600 metros cubicos por dia, que para uma população de 130.000, dá 105 litros por dia, por cabeça».

«Estas obras pódem ser extendidas, mas o abastecimento actual demanda que a filtração seja efficiente».

«*Chuva*—No Pará a estação chuvosa dura de Dezembro até Julho e os restantes mezes do anno são mais ou menos seccos».

«A média da chuva cahida durante 5 annos é 2,11 metros e o numero médio de dias chuvosos é 266 por anno».

«No anno 1897 a chuva chegou a 2,92 metros e naquelle anno choveu por 291 dias, o maximo em um dia tendo sido 0,076 metros».

«*Geologia*—A área toda da cidade é de terra arenosa, mixturada aqui e alli d'argilla, que em muitos casos é tão solta que póde ser cavada com uma pá de ferro, e espalhados no lôdo encontram-se grandes quantidades de nodulos de ferro até 30 metros de diametro. Toda esta areia está, excepto nos districtos baixos, livre de agua, e a cidade favorece a construcção dos escoadouros».

«*Quantidade de dejectos*—...Em nossos calculos temos adoptado 340 litros, por cabeça, por dia, fazendo assim provisão para imprevistos».

O projecto foi organizado prevendo-se o augmento da população, quando, sómente, os escoadouros ficarão cheios. A velocidade dos dejectos dentro dos conductos facilitará a limpeza, sendo de 55 metros por minuto, desde que o volume delles seja tal que exceda a metade dos diametros dos canos.

Como em certas partes da cidade as construcções raream e durante a estação secca diminue a contribuição de liquidos para exgottamento, resulta que a quantidade e a velocidade dos dejectos, diminuem nos collectores correspondentes.

Para se evitar depositos que poderiam prejudicar o bom funccionamento dos exgottos fôram projectadas caixas automaticas de lavagens *(flushing tanks)* nas partes superiores dos canos, descarregando rapidamente o seu conteúdo uma vez por dia, de fórma que a agua enchendo os mesmos canos e adquirindo uma velocidade de 55 metros por minuto, limpe completamente os tubos e remova qualquer sedimento.

Este systema de lavagens é indispensavel, sobretudo em regiões de clima quente, para que os dejectos transitem rapidamente nos collectores e não tenham tempo de soffrer decomposição antes de chegarem ao ponto de despejo.

A rêde de collectores foi, tambem, projectada de fórma que se pudesse extendel-a aos districtos adjacentes, logo

que o exigissem a edificação e as condições de existencia nelles.

Reportando-nos á memoria descriptiva a que alludi dou em seguida um rapido esboço do plano das canalizações de exgotto.

A cidade de Belém é dividida em duas secções por um espinhaço seguindo mais ou menos a travessa 15 de Agosto, pelo Theatro da Paz e depois seguindo a avenida Nazareth e a avenida Independencia, até a praça Floriano Peixoto.

O projecto visava exgottar o districto situado ao sul e oéste deste espinhaço até uma estação de bombas na estrada do Arsenal e o districto situado ao norte e éste até outra estação na doca Souza Franco.

Os dejectos do districto sul-oéste teriam de ser puxados, a bomba, por um cano ascendente de 0^m,61 de diametro, começando na primeira estação e seguindo a margem do rio até a doca Souza Franco, onde se juntariam aos dejectos do districto nordéste, ambos sendo lavados por uma continuação do cano ascendente de 0^m,76 de diametro para os leitos de filtro, situados juntos do antigo matadouro na margem do rio Guajará, onde depois de serem filtrados, seriam lançados, sómente durante os primeiros tres quartos da maré vasante, para estar de accôrdo com as condições estipuladas na concessão.

Diversos collectores mestres, recebendo a contribuição de toda a canalização secundaria, conduziriam os dejectos para as duas mencionadas estações de bomba.

O escoadouro de emboccadura constaria de canos de ferro fundido com um diametro de 0^m,84.

Prover-se-ia na margem do rio uma camara de comporta e uma linha de tubos de ferro fundido com um diametro de 0^m,91 que levaria o exgotto para a fóz um pouco alem da balisa que marca o nivel da maré baixa.

Fôram especificadas todas as obras de construcção de maniholas, nichos de lampeões, caixas automaticas de lavagens, apparelhos de ventilação, drenagem das casas, etc.

Para se avaliar a importancia dos trabalhos, basta o conhecimento das extensões das canalizações e do numero de obras especiaes, a saber:

Canos de ferro fundido de 0^m,84 de diam........	280	m.
Canos de aço de 0^m,76 de diam........................	1.950	»
Canos de ferro fundido de 0^m,61........................	2.780	»
Canos de louça de barro vidrado de 0^m,46........	5.470	»
Idem, idem de 0^m,38..	7.176	»
Idem, idem de 0^m,30..	5.962	»
Idem, idem de 0^m,23..	43.183	»
Total..................	66.801	»

Obras especiaes:

Poços de inspecção ou maniholas	329
Nichos de lampeões	69
Caixas de lavagem, automaticas	29
Chaminés de ventilação	230
Ligações e tampões	13.000
Sentinas publicas com pavilhões de alvenaria, contendo cada uma: 4 apparelhos sanitarios, 2 bacias de lavatorio e 5 mictorios	10
Mictorios de ferro fundido para 4 pessoas	50
Estações de bombas em edificio de alvenaria	2
Leito bacterico, em alvenaria, com enchimento de ardosia	1
Reservatorio de alvenaria para os dejectos purificados	1

A Directoria de Obras Municipaes, por determinação do Chefe da Communa, examinou, detidamente, todo o projecto e tendo verificado que só havia, em planta, a representação do emissario, do reservatorio de dejectos, dos leitos de purificação, dos canos de recalque, das estações de bombas e dos collectores principaes, approvou-o, sob condição de ser apresentado, para exame antes da inauguração dos trabalhos, o delineamento de toda a canalização secundaria, com indicação das obras especiaes, a ella relativas.

Esta approvação foi feita em 25 de Outubro de 1912.

A inauguração dos trabalhos de construcção dos exgottos se realizou em 8 de Fevereiro de 1911, solemnemente, sendo collocada a primeira estaca de direcção dos canos de recalque, na rua da Industria (actualmente Gaspar Vianna), em situação proxima do cruzamento desta rua com a avenida Ferreira Penna.

Estiveram presentes ao acto o Governador do Estado Dr. João Antonio Luiz Coelho, o Intendente Senador Antonio José de Lemos, os engenheiros municipaes Drs. Frederico Martin e Acatauassú Nunes, o engenheiro fiscal das obras Dr. João da Palma Muniz, auctoridades federaes, representantes da companhia concessionaria, pessoas gradas e o povo.

Dada a direcção das obras seguiram-se auspiciosamente os trabalhos de excavação do sólo e de assentamento dos canos.

Do relatorio escripto pelo engenheiro fiscal das obras e apresentado em 29 de Dezembro do mesmo anno de 1911, ao Intendente, destacámos os trechos seguintes que mostram como avançavam rapidamente os trabalhos:

«Não obstante as grandes excavações praticadas, não soffreu a salubridade publica com os movimentos de terra feitos».

«Os trabalhos executados consistiram no assentamento da secção dos encanamentos de recalque, comprehendida entre a doca Souza Franco, passando pelas ruas da Industria e 15 de Novembro, doca do Ver-o-pezo, lado norte, avenida 16 de Novembro até o parque Prudente de Moraes, travessía deste e rua Angelo Custodio, até a travessa de Obidos, onde deve ficar a uzina n. 1, da companhia»

«O encanamento nesta secção é de tubos de ferro e ficou construido inteiramente de accôrdo com o projecto approvado pelo Executivo Municipal, havendo nas intersecções com as galerias de exgotto antigas, obedecido extrictamente ao estabelecido no detalhe de 9 de Janeiro deste anno».

«Em relação á construcção da rêde subsidiaria, fôram executados trabalhos nos sub-districtos n.os 4, 5 e 6, achando-se incompletas as obras».

«O material empregado pela companhia é todo de primeira ordem e a mão de obra feita offerece todas as garantias de trabalho bem acabado e estanque, favorecendo, tanto quanto a engenharia moderna o permitte, a não infecção do sub-sólo».

«Os serviços de construcção dos exgottos se acham actualmente paralysados pelas difficuldades sobrevindas sobre a isenção de direitos aduaneiros que, concedidos para os primeiros materiaes importados, fôram posteriormente negados pelo Governo Federal».

«Entretanto, estou informado pela companhia que em principios de 1912 serão reencetados os trabalhos que pelo contracto têm prazo fixo para a conclusão».

«The Municipality of Pará Improvements, Limited», á qual fôram transferidos os direitos e obrigações do concessionario, não estava satisfeita com todas as vantagens do contracto. Era preciso que a Intendencia alienasse, ainda, alguns dos seus direitos e alliviasse-a de mais alguns encargos, mesmo com prejuizo dos interesses municipaes.

Os pretextos para essa conquista fôram as difficuldades que surgiram no processo de isenção de direitos aduaneiros para os seus materiaes e a intervenção da Port of Pará a proposito do ponto de descarga dos exgottos.

Coube á administração desta companhia a iniciativa de uma questão, cujo desfecho em nada a servio, revertendo todos os proventos em beneficio da concessionaria.

Em 9 de Outubro de 1911 um dos directores da Port of Pará, Sr. Dr. Carlos Sampaio, em carta escripta de Lisbôa ao Governador do Estado Dr. João Coelho, assim se manifestou:

«Quando estive ahi ultimamente tive conhecimento de um projecto em via de execução para o estabelecimento de exgottos, e foi tal a surpresa que me causaram certas medidas que estavam sendo postas em pratica, que immedia-

tamente chamei a attenção dos meus companheiros de administração do Porto do Pará no sentido de evitar consequencias funestas para as nossas obras que estão custando somma de grande importancia, e que muito seriam prejudicadas».

«Para não citar senão dois pontos capitaes devo confessar que extranhei que tendo-se adoptado o systema separado *(separated system)* não fossem collectadas as aguas dos pateos internos e, o que é muito mais grave, tive uma impressão muito má, quanto ao tratamento final que se tencionava dar, antes do lançamento, ás materias fecaes, porquanto tal tratamento semi-bacteriologico, se assim me posso exprimir, não me parecia completo e, ao contrario, deveria ser bastante insufficiente para permittir que fosse lançado junto ao littoral em local tão proximo da cidade e especialmente no nosso caso um affluente tão pouco purificado».

«Resolvemos, por isso, com sensivel sacrificio pecuniario, nomear uma commissão de homens notaveis que viessem ao Pará, examinar o assumpto *in loco* e escolhermos profissionaes dos mais habilitados dos Estados-Unidos e da Inglaterra que são as duas nações que guardam a dianteira em assumpto de hygiene das cidades».

«Desse exame peço licença a V. Excia. de dar-lhe conhecimento remettendo o relatorio junto pelo qual poderá verificar a gravidade dos defeitos do systema adoptado e poderá tambem V. Excia. examinar as conclusões estabelecidas».

«Devo, porém, declarar a V. Excia., desde já, com a franqueza e lealdade com que costumo usar em todos os meus actos, que discordo do parecer dessa commissão quanto ao local que propõe para o lançamento do *sewage*, não porque não esteja convencido, como elles, que ahi se dão a oxydação necessaria e completa, mas porque penso que essa oxydação deve dar logar ao desenvolvimento de gazes, que não sendo dissolvidos hão de atravessar a massa fluida e espalhar na atmosphera odôres desagradaveis, que produziriam uma pessima impressão aos viajantes dos vapores qué por ahi transitam diariamente».

«A minha opinião é que o ponto do lançamento seja muito mais afastado para além de Val-de-cães e que no mais se adoptem todas as instrucções propostas nesse relatorio».

«Mas, como taes medidas acarretam augmento bastante consideravel no orçamento das obras de exgottos do Pará, a companhia respectiva, embora inclinada a acceitar os alvitres indicados, julga-se insufficientemente compensada para tão inesperado *onus* e parece-me justo que essa compensação lhe seja dada por qualquer fórma».

«Eu lembraria um auxilio indirecto que póde determi-

nar á companhia, segundo estou informado, a realizar as obras como ellas devem ser feitas e esse auxilio seria a isenção de direitos de importação».

«Si V. Excia. acceitar esta resolução queira telegraphar-me, porque estou prompto tratando-se de um beneficio publico de tão grande importancia, a secundar V. Excia. nos esforços necessarios para obter que na lei orçamentaria seja incluida essa isenção, que aliás lhes foi promettida no contracto».

Como já tivemos occasião de elucidar, o contracto primitivo assignado em 7 de Março de 1904, de accôrdo com as bases formuladas pela Directoria de Obras Municipaes, estipulou que o ponto de despejo final, depois de devidamente depurados os ejectos, fosse no littoral do rio Guajará, abaixo do igarapé Una.

A innovação desse contracto assignado em 30 de Outubro de 1906, sem audiencia daquella Directoria, permittiu, ao concessionario, que fixasse o ponto de despejo não abaixo do dito igarapé, isto é, em situação mais proxima da cidade, porque a fóz do Una fica a jusante de Belém.

Assim, essa inconveniente vantagem, feita ao concessionario, acarretou questões e modificações profundas em prejuizo de tão relevante problema.

Mas, pela leitura da carta do Sr. Dr. Carlos Sampaio, vê-se, francamente, que S. S.ª não se achava completamente a par de todos os estudos, discussões e projectos relativos ao estabelecimento dos exgottos de Belém ou, então, que se deixou inclinar para os conceitos manifestamente favoraveis aos interesses da «Municipality of Pará Improvements, Ltd.», formulados pelos consultores technicos contractados pela Port of Pará, Srs. J. H. Fuertes e Sir Alexander Binnie Son & Deacon.

Se não fosse assim, S. S.ª se occuparia simplesmente da questão do local de lançamento dos dejectos e não se admiraria tanto da exclusão das aguas pluviaes dos pateos internos das moradias e do systema de tratamento biologico projectado.

Já démos as razões da preferencia ao systema separador absoluto, especialmente no nosso caso, mas não é demais consignarmos, aqui, a opinião insuspeita e competentissima do Dr. F. Saturnino Rodrigues de Britto, sobre este assumpto, manifestada no *Jornal do Recife* por occasião da inauguração dos exgottos da capital de Pernambuco.

«O systema adoptado é o separador completo ou absoluto, no rigor da expressão, do apparelhamento technico e da execução. As lavagens accidentaes pelas aguas das chuvas provenientes de alguns telhados e pateos em nada influem para o bom funccionamento de uma rêde de exgottos; ao contrario, são complicações onerosas e que ser-

vem para illudir difficuldades na elaboração dos projectos, adoptando-se typos maiores de collectores secundarios com declividades escassas. As lavagens devem ser estabelecidas de um modo systematico, pelos tanques fluxiveis automaticos».

Relativamente ao tratamento final do *sewage* não sei como pôde S. S.ª avançar uma critica tão severa e desarrazoada, porque a depuração biologica projectada, se não deve ser considerada como a ultima palavra da sciencia neste assumpto, era incontestavelmente o melhor processo de purificação conhecido, além de que os detalhes da installação ainda não haviam sido approvados e a Municipalidade exigiria o processo Dibdin com todos os seus aperfeiçoamentos de digestão, inclusive os leitos percoladores.

Por outro lado estava estipulado em contracto que a descarga dos ejectos, na caudal do Guajará, se fizesse sómente nas tres primeiras quartas partes da maré de vasante, o que garantia o afastamento dos dejectos tratados, para longe do littoral da cidade.

A sua unica ponderação acatavel seria a de levar-se o ponto de descarga para jusante de Val-de-cães por causa das installações que a Port of Pará tem nessa localidade.

O relatorio dos Srs. James Fuertes e Cecil Bartlett, este representando a firma Alex. Dinnie Son & Deacon, girou em torno de uma premissa falsa — a da necessidade de admittir-se nos exgottos sanitarios as aguas de chuvas cahidas nos pateos internos e nos telhados posteriores dos predios.

Para justifrcar o seu erroneo conceito allegaram aquelles profissionaes que havia conveniencia em aproveitar-se as canalizações domiciliarias existentes, sobretudo no bairro commercial, afim de não ser interrompido o movimento dos multiplos estabelecimentos alli existentes e que grande parte dessas canalizações domiciliarias já recebiam as aguas pluviaes.

Já tivemos occasião de dizer como esses drenos são defeituosos e construidos com materiaes ordinarios, pelo que a Municipalidade, visando a realização de um serviço perfeito de saneamento, havia afastado, por completo, qualquer idéa de aproveitamento delles.

Por outro lado era irrisoria a allegação dos incommodos que as obras iriam occasionar aos commerciantes, diante da magnitude da questão.

Fraca e insustentavel a premissa dos consultores da Port of Pará, todas as deducções que della decorreram, importavam em modificações do systema de exgottos em prejuizo da salubridade publica, mas proporcionavam grandes vantagens pecuniarias para a «Municipality of Pará Improvements».

A admissão de aguas pluviaes nos collectores estabelecia um regimem extraordinario que obrigava a usar-se de canos de maior diametro, mas, ainda assim, era preciso prevenir-se a canalização contra as consequencias dos affluxos mais avultados, construindo-se extravasores *(over flow)* das canalizações sanitarias para as galerias de aguas pluviaes; tornava impraticavel o processo de depuração biologica; impossibilitava o deposito de materias e liquidos de exgotto, para despejo intermittente; forçava a proposta de lançamento continuo dos effluentes *in natura* nas aguas do rio Guajará; focava a questão de digestão dessas aguas e renovava a discussão sobre o ponto de descarga dos exgottos.

As conclusões do relatorio Fuertes-Bartlett eram de tal sorte prejudiciaes aos interesses da Municipalidade e vantajosas para a cessionaria dos exgottos, que os seus auctores julgaram conveniente fazer uma indicação suggestiva.

« Vemos que, sob os termos da concessão, as recommendações que aqui fazemos não se podiam tornar effectivas e portanto lembramos que o « Porto do Pará » e a « Municipality of Pará Improvements C.º Ltd. », se unam num requerimento para que a concessão seja modificada afim de permittir o cumprimento destas recommendações ».

Amparada pela « Port of Pará », a companhia concessionaria achou-se com bastante coragem de requerer, sósinha, ao Conselho Municipal, uma innovação do contracto de 30 de Outubro de 1906.

Esse requerimento foi firmado em 4 de Dezembro de 1911.

Nesse documento a « Municipality of Pará Improvements » allegando ter verificado, após o inicio dos trabalhos de construcção dos exgottos, a necessidade de uma modificação do contracto de 30 de Outubro de 1906, no interesse geral, por motivos de ordem technica e em consequencia da Port of Pará não ter querido ceder os seus presumidos direitos sobre o trecho do littoral para o estabelecimento de um systema de *filtração* com despejo nas praias do Guajará, fazendo, ainda, objecções contrarias á execução desta parte do contracto, apresentou á consideração do Conselho uma proposta, em seguimento.

Na justificação da proposta dizia: que as objecções da Port of Pará, traziam, á cessionaria, prejuizos, não sómente em relação ao material já adquirido para a *filtração,* como pela suspensão dos contractos de fornecimentos de material já fabricado, em parte; que seria eliminada a *filtração*, estabelecendo-se o ponto de desaguamento além do logar Val-de-cães, o que importaria na collocação de um cano geral, numa distancia de cinco kilometros mais ou menos; que abandonada a *filtração*, deveriam desappare-

cer da clausula 1.ª lettra *a*, as palavras que se reportavam ao caso e nas mesmas condições as da lettra *b*, desde que, registrado em parte o systema separado, se faria mistér construir canos de escoamento, ligados ás galerias existentes, as quaes sahiam em determinados pontos das muralhas da Port of Pará que a isso não se oppunha; que as alineas *c* a *f* deveriam adaptar-se ás alterações indicadas, como decorrencias das mesmas, sendo que, das ditas alineas, far-se-ia desapparecer a fixação do numero de metros de encanamento das derivações domiciliarias, em favor do proprietario, e facultando-se, ainda, aos que viessem a possuir predios misticos a condição de poderem fazer uma só ligação ao collector principal de escoamento; que deveriam ser alteradas convenientemente as diversas datas constantes do contracto para pôl-as de accôrdo com as alterações propostas; que as alineas relativas aos predios particulares e publicos seriam alteradas no sentido de diminuir-se o numero daquellas e augmentar-se o numero destas; que supprir-se-ia a clausula relativa ao emprego do systema de ventilação ou oxydação Reeves; que a limpeza dos exgottos a que se refere a alinea *k* da clausula 3.ª, conviria ser substituida de maneira a evitar as reclamações dos particulares, limpeza que sómente se faria quando se désse interrupção por culpa dos occupantes dos predios; que deveriam ser modificadas ou eliminadas outras clausulas de menor importancia; e, finalmente, que se accrescentasse á alinea *j* da clausula 4.ª a condição de poderem ser effectuados os pagamentos a que ella se refere em apolices ao par a juros de 5 %, incluindo-se a importancia de £ 25.000 como auxilio pelo accrescimo de obras, resultante do encanamento a fazer-se na distancia de cerca de cinco kilometros.

O Conselho Municipal imbuido de zelo pelo interesse da cidade requereu, á Intendencia, que fosse ouvida a Directoria de Obras sobre o assumpto da proposta feita pela «Municipality of Pará Improvements».

Reportando-nos aos termos da informação prestada por aquelle departamento, em 2 de Janeiro de 1912, encontramol-a minuciosa e analytica, estudando e esclarecendo ponto por ponto, toda a proposta alludida.

Começou a technica official mostrando que a companhia contractadora dos exgottos estava na obrigação de montar os apparelhos de purificação dos dejectos *em ponto convenientemente distante do littoral* (clausula 1.ª alinea *d*), em terreno de propriedade da Intendencia ou de particular, correndo, neste caso, as despezas de desapropriação por conta da mesma companhia; que, sendo assim, apenas um cano de descarga dos ejectos já purificados teria que atravessar os terrenos accrescidos, no futuro, pelas obras da Port of Pará, até attingir a caudal da ba-

hia do Guajará; que tendo-se em consideração a situação dos mencionados apparelhos e a direcção dos ventos reinantes não havia razão para receiar-se que as futuras construcções do littoral soffressem as consequencias de exhalações desagradaveis ou malsães, oriundas das acções microbianas e das transformações chimicas em elaboração na phase de depuração.

Prevista a purificação dos dejectos e o seu afastamento para longe da cidade por meio do despejo intermittente seria conveniente não acceitar-se, á primeira vista, a allegação feita pela Port of Pará, mas officiar-se ao engenheiro-fiscal do Governo Federal junto á mesma companhia, solicitando-se informações sobre o assumpto e naturalmente a sua opinião e a sua attitude.

Pensavam os profissionaes da Intendencia que seria, realmente, melhor levar-se o ponto de despejo para além de Val-de-cães, por ser mais afastado da cidade e por deixar esta localidade a montante, porém, que eram sobremodo desarrasoadas as pretenções da «Municipality of Pará Improvements», a proposito, devendo em todo o caso ser mantida a depuração.

Consideravam altamente lesivas aos interesses publicos as bases para a reforma do systema de exgotto e para a suppressão da purificação dos dejectos.

Profligavam todas as consequencias da substituição do systema como a construcção de extractores *(over flows)* e a suppressão de grande numero de *flushing tanks*, da limpeza periodica dos exgottos, do systema de aeração automatica de Reeves e o aproveitamento das pessimas installações domiciliarias existentes.

Finalmente, extranhavam que havendo a Municipalidade de Belém concedido o inaudito beneficio de se obrigar a adeantamentos por conta do futuro recebimento de impostos sobre exgottos, quizesse a cessionaria, com ares de quem fazia favor, receber essas importancias em apolices ao par, sujeitas ao juro de 5 % e mais £ 25.000 a titulo de auxilio pelo accrescimo de obras resultante do encanamento a fazer-se na distancia de cerca de cinco kilometros para despejo final.

Estas e outras considerações que remataram a informação dos engenheiros municipaes, fôram levadas ao seio do Conselho Municipal.

Em 8 de Janeiro de 1912 o 1.º secretario desta corporação legislativa officiou ao Intendente nos seguintes termos:

«Exm.º Sr. Intendente.—Tenho a honra de transmittir a V. Excia., por copia, o parecer da 3.ª Commissão, capeando a petição da «Municipality of Pará Improvements, Ltd.», o judicioso parecer da Secção de Obras Municipaes, tudo em original, afim de V. Excia. fazer a alteração do con-

tracto, tendo em vista o referido parecer, approvado pelo Conselho em sua sessão de 5 do corrente.—(a) *Ignacio Gonçalves Nogueira*, 1.º Secretario».

A' cessionaria, que mais prezava os seus interesses pecuniarios do que a saúde publica, não convinham as alterações nos termos da informação alludida, porque visavam sómente a mudança de situação do ponto de descarga dos effluentes.

Assediou por isto os poderes municipaes com pedidos, allegações, opiniões pessôaes, relatorios, que se afastavam da bôa technica e dos bons principios.

Em 7 de Junho de 1912 o Dr. Luiz de Souza Mattos, engenheiro-chefe da fiscalização das obras do porto, respondendo um officio do Intendente, datado de 27 de Maio do mesmo anno, declarou que perante a Commissão por elle chefiada nada foi alvitrado pela Companhia Port of Pará, em opposição aos trabalhos a cargo da companhia de exgottos, quanto ao lançamento do effluente na bahia do Guajará, porém que procurando informações junto ao representante da companhia, sob sua fiscalização, lhe fôram fornecidas copias da correspondencia trocada entre esta companhia, a de exgottos e o Governo do Estado.

Terminou dizendo que, embora não tivesse sido chamado a pronunciar-se sobre o assumpto, fal-o-ia após o conhecimento do projecto que a Intendencia acceitasse em definitivo.

E' curioso este documento, porque o officio que o Intendente dirigiu á fiscalização das obras do porto provocava justamente a intervenção official do representante do Governo da União em assumpto tão relevante e em occasião opportuna como era essa em que se pretendia uma innovação de contracto.

Não se percebe a razão pela qual o illustre engenheiro-fiscal differio a manifestação da sua opinião para tempo inopportuno, visto como o ponto principal da questão, que era o local de lançamento dos effluentes, estava fixado em contracto e a sua cooperação seria efficiente no momento de se escolher nova situação para o emissario.

Entretanto, foi a Directoria de Obras Municipaes convidada, por diversas vezes, para conferencias com o Intendente e com o representante da companhia de exgottos, nas quaes se discutiu a parte technica do problema em face das objecções da Port of Pará e nas quaes os funccionarios technicos se manifestaram inteiramente contrarios á mudança do systema de exgottos, concordando, apenas com a escolha de novo local de despejo intermittente dos effluentes para além de Val-de-cães, concedendo-se um prazo para as installações de purificação.

A «Municipality of Pará Improvements» que havia requerido esta alteração não se deu por vencida e, pelo con-

trario, julgou possivel fazer maior conquista em proveito dos seus interesses argumentando em defeza de um ponto de lançamento continuo, *in natura,* nas proximidades do Arsenal de Marinha.

Fez-se, para isto, duas excursões em lancha, a vapor, pelo curso dos rios que banham a cidade, nos dias 1 e 9 de Agosto do mesmo anno, registradas pela imprensa diaria, discutiu-se a direcção das correntes liquidas, as condições de lançamento dos effluentes, a disseminação destes nas camadas aquosas, a digestão das materias organicas no meio liquido, as possiveis exhalações fétidas dos residuos cloacaes, as contaminações das praias adjacentes e do ancoradouro dos navios, o envenenamento dos peixes e mariscos, emfim a polluição das aguas, algumas vezes para lavagens e mesmo para supprimento de pequenas embarcações.

A argumentação forçada da companhia concessionaria se oppunha á solução simples e salutar proposta pela engenharia official.

O ponto de lançamento dos effluentes, em frente á praça Carneiro da Rocha, perto do Arsenal de Marinha, e portanto em face da cidade, não soffria o confronto com o situado a jusante de Val-de-cães, numa distancia pelo menos de 6.000 metros do começo da mesma cidade.

Este ponto de descarga ficaria, abaixo de Val-de-cães, cerca de 2.000 metros e a montante da villa do Pinheiro, approximadamente, dez kilometros.

O relatorio dos consultores da Port of Pará—Fuertes-Bartlett—havia, aliás, indicado tres pontos como os que mais convinham á descarga do emissario: O 1.º situado a sudoéste da cidade, em margem de agua funda do Guamá, isto é, a montante do littoral da cidade; o 2.º em frente á cidade, na ponta do Castello a 450 metros de afastamento do littoral; e o 3.º, proximo á fóz do Una, mas bem distante da margem, além do canal navegavel devendo o tubo ser assentado abaixo do leito a dragar para esse canal navegavel.

Ora, sabiamos com A. Calmette, Imbeaux, H. Pottevin *(E'gout et vidanges)* e com todos os especialistas no assumpto, que as materias organicas putreciveis contidas nas aguas de exgotto, quando são lançadas nos rios polluem-n'os em uma certa extensão do seu percurso, mas que no fim de um trajecto mais ou menos longo as aguas desses rios vão readquirindo a primitiva pureza, até apresentarem-se tão limpas, como a montante da cidade que banharam.

E este phenomeno é consequencia de uma série de decantações, de reacções chimicas e de degradações microbianas de uma grande complexidade, que soffrem os de-

trictos, quer em suspensão, quer dissolvidos e que aquelles scientistas denominaram *auto-depuração biologica.*

Estudado, especialmente na Allemanha e na America, elle tem como seus principaes factores os microbios, mas os animaes inferiores, as algas e os vegetaes aquaticos tomam uma parte importante na sua realização, assim como certos animaes que se nutrem de microbios e vasa, taes como os mexilhões d'agua doce, os gasteropodos, os vermes, os bryozoarios, certas larvas de insectos e mesmo alguns peixes.

Concorrem muito para a rapidez da depuração a temperatura, a intensidade das correntes e a composição chimica das aguas mais ou menos favoraveis á vida das especies microbianas, animaes ou vegetaes.

Sabiamos, tambem, que no nosso caso o estuario receptor dos objectos differe essencialmente dos mais frequentes similares, pelo volume das suas aguas e pela rapidez das suas correntes; que o volume das aguas que passam em frente á cidade é approximadamente de 682 milhões de metros cubicos, durante um periodo de fluxo, havendo um ligeiro accrescimo durante o refluxo; que a quantidade dos ejectos desappareceria nesse immenso volume digestivo se pudesse ser convenientemente diffundida nelle; que a descarga contínua e a velocidade das correntes concorreriam para essa diffusão, mas, neste assumpto, ninguem póde fallar dogmaticamente.

Os proprios Srs. Fuertes e Bartlett julgaram necessario que se fizesse maior numero de experiencias sobre as correntes liquidas que reinam no nosso porto.

E' bem conhecido o phenomeno de conservação homogenea e resistencia á diffusão de liquidos de densidades e constituições differentes.

As aguas doces dos nossos rios, quando penetram no oceano, se mantêm em grandes nucleos pardacentos no meio das aguas salgadas de côr azulina por muito tempo e até grandes distancias das suas emboccaduras; as aguas, fortemente escuras, do rio Negro se destacam das do Amazonas, onde se derramam e sómente por força da mutua compressão e do continuo movimento se mixturam e identificam.

Era de receiar-se que isto acontecesse no caso do lançamento dos effluentes perto do Arsenal e que os liquidos execrandos viessem em nucleos, em agglomerações perambular em frente do nosso caes, extender-se ao longo da muralha de encosto das embarcações, contaminando o porto com o seu contacto e o ar com as suas exhalações.

O pescado abundante e fresco que abastece Belém vem de bancos e praias distantes, mas as camadas sociaes menos abastadas pescam muito frequentemente em frente á

cidade e sobretudo nas margens e rios da ilha fronteira, que é conhecida sob a denominação de ilha das Onças.

O supprimento de agua aos grandes vapores é feito com recursos do abastecimento da cidade ou com as collectas feitas em plena bahia de Marajó, mas quantas vezes os tripulantes das innumeras canoinhas que cruzam, a todo momento, a bahia do Guajará não se desedentam com as suas aguas.

Por tudo isto, preferio, sempre, a Directoria de Obras, que o ponto de lançamento fosse abaixo de Val-de-cães, onde além das vantagens do estuario caudaloso de que dispomos, se tinha a vantagem do afastamento dos centros povoados.

Poder-se-ia mesmo, differir as installações de purificação o tempo necessario para a verificação do resultado do lançamento *in natura.*

Não se fez assim, entretanto.

A «Municipality of Pará Improvements» requereu, de novo, ao Conselho, a innovação do seu contracto, de accôrdo com as bases que apresentou e este, cortando todas as discussões que poderiam surgir a respeito deste assumpto, sem dar á Directoria de Obras nova opportunidade de defender os interesses municipaes em jogo, baixou a resolução n. 281 de 6 de Setembro de 1912, publicada pelo Intendente Dr. Virgilio Martins Lopes de Mendonça, cujo artigo primeiro está assim redigido:

«Fica o Intendente auctorizado a modificar o contracto de 30 de Outubro de 1906, firmado entre a Municipalidade e a «Municipality of Pará Improvements» de accôrdo com as bases apresentadas pela mesma companhia e constante da especificação junto á petição de 21 de Agosto e bem assim a attender ao pedido de auxilio para as mesmas obras, lavrando de tudo o necessario contracto».

Vingaram, pois, os vehementes desejos da companhia com vantagens muito maiores do que ella havia sonhado.

Em 13 de Setembro de 1912 foi assignado o novo contracto, em virtude do qual auctorizou-se o estabelecimento do systema parcialmente separado em substituição ao absolutamente separado, com a mais flagrante injustiça ao Dr. Mariano Vasconcellos; supprimiu-se a depuração final dos effluentes; permittiu-se que o lançamento dos affluxos se fizesse, *in natura,* no rio Guajará, perto do Arsenal de Marinha; consentiu-se que fôssem aproveitadas as actuaes canalizações domiciliarias quasi imprestaveis e anti-hygienicas; deixou-se á concessionaria a faculdade de construir *over-flows* em communicação com as actuaes galerias de aguas pluviaes; e, cousa admiravel, obrigou-se a Intendencia a pagar á contractante a quantia de vinte mil libras ao cambio do dia do pagamento, como compensação dos prejuizos, por esta, soffridos, em consequencia da sustação

dos respectivos trabalhos, oriunda das difficuldades creadas pela Companhia Port of Pará.

Consummado o acto de 13 de Setembro de 1912 e tendo sido submettidas as novas plantas ao exame da Directoria de Obras, nada mais tinha esta a fazer do que verificar si se achavam ellas de accôrdo com o novo contracto e se os traçados de toda a rêde de exgottos prehenchiam as bôas condições de escoamento.

O novo projecto constou de uma planta geral de toda a canalização principal e secundaria, dos perfís e secções dos exgottos (20 folhas), uma planta das observações das correntes do rio a partir do ponto de descarga e um succinto memorial descriptivo do plano geral.

Segundo esse projecto a área da cidade a ser provida de exgottos comprehenderia, apenas, as zonas habitadas e onde existem canalizações de agua potavel de accôrdo com a clausula 3.ª alinea *e* e foi dividido em nove districtos com uma área de 690 hectares sem contar-se os parques e jardins.

Cada um desses districtos seria atravessado por um collector secundario, que receberia o affluxo de toda a canalização subsidiaria, encaminhando-o para dois collectores principaes que o levariam até a estação de bombas situada á rua Angelo Custodio, entre a rua de Obidos e a avenida Almirante Tamandaré.

Nesse local dar-se-ia a elevação mechanica do affluxo que, por um emissario iria ter á caudal da bahia do Guajará em um ponto de descarga entre seis e sete metros de profundidade, abaixo das aguas minimas e a seiscentos metros do littoral, em situação proxima a jusante, do Arsenal de Marinha.

O projecto foi examinado rigorosamente e revistos todos os calculos de capacidade dos canos, constatando a Directoria de Obras a necessidade de serem feitas algumas modificações importantes ás quaes se submetteu a concessionaria.

Approvadas as plantas, fez-se uma reinauguração dos trabalhos de construcção em 7 de Novembro de 1912.

E' quasi desnecessario dizer-se que nem a zelosa Port of Pará, nem o fiscal federal, fizeram quaesquer outras objecções, apezar do novo ponto de lançamento dos effluentes constituir muito maior ameaça de contaminação do cáes acostavel do porto e do Arsenal de Marinha, do que o previsto em contracto nas condições pre-estabelecidas.

Em 30 de Dezembro do mesmo anno, o Sr. Dr. Dionysio Bentes, vogal municipal, tendo requerido algumas informações sobre os trabalhos de exgotto, ao Intendente, determinou este á Directoria de Obras que apresentasse um circumstanciado relatorio a respeito, o que foi feito.

O mesmo vogal quando assumiu, mais tarde, o exercicio do cargo de Intendente Municipal, convidou o distincto e provecto engenheiro sanitario Dr. Francisco Saturnino Rodrigues de Britto, Chefe das Commissões de Saneamento de Santos e do Recife, para vir examinar e emittir parecer sobre os exgottos em execução; quiz ouvir o juizo de um consultor technico extranho ás paixões locaes, pensando talvez que a engenharia official não se soubesse manter imparcial e serena, conscia dos seus deveres profissionaes, no plano elevado das responsabilidades e do patriotismo.

De facto o Dr. Saturnino de Britto esteve, entre nós e a elle fôram facultados todos os dados necessarios ao mais franco exame e inspecção das obras em andamento.

Do seu minucioso e fundamentado relatorio apresentado á Intendencia em 12 de Julho de 1913, tenho grande prazer em transcrever os trechos abaixo, que fazem honra e exaltam o criterio e os bons intuitos da Directoria de Obras Municipaes, defendendo-a contra as argumentações apaixonadas e interesseiras.

«A technica official anteriormente se pronunciára em favor dos bons principios, antes adoptados, quanto ao systema e ao destino dos exgottos. O systema separador parcial, adoptado no contracto de 1912 é menos conveniente á cidade e á empreza que o systema separador completo, o qual foi o preferido, em concorrencia publica e por este motivo indicado no contracto anterior, como devendo ser executado. Deve-se voltar ao systema separador completo».

A Directoria de Obras Municipaes, que manteve sempre as relações mais cordeaes com o Dr. Dionysio Bentes, não sómente comprehende e justifica o seu acto, deante das profundas alterações feitas no contracto, convidando o eminente engenheiro sanitario brazileiro para emittir parecer sobre o momentoso assumpto, mas ainda lhe é agradecida pela occasião que lhe proporcionou de serem plenamente applaudidas a attitude e os conceitos da mesma Directoria, por um profissional competente, probo e imparcial, de nome feito no paiz e conhecido no extrangeiro pelas obras de saneamento de Santos e Recife, que executou com mestria e perfeição.

Não podemos deixar de transcrever, tambem, um pequeno trecho desse precioso relatorio, pelas idéas aproveitaveis que seu auctor expende, relativamente ás zonas baixas da cidade.

Essas idéas, aliás, egualmente concebidas pelas elaborações cerebraes de outros profissionaes que se têm occupado do assumpto, especialmente da Directoria de Obras Municipaes, tem a sua originalidade na maneira de se as pôr em pratica, de accôrdo com os progressos scientificos da engenharia sanitaria.

«O saneamento das terras baixas, ainda baldias, é tambem relativamente de facil execução: bastaria cortal-as de canaes de cimento armado á céo aberto analogos aos que projectei e executei em Santos, deixando avenidas marginaes a estes canaes e a estas vindo ter as outras ruas, de accôrdo com um plano geral, racionalmente organizado. Póde-se mesmo executar um destes canaes, de rio a rio, vindo do sul (rio Guamá), saneando um grande baixio paludoso, atravessando um extremo da praça Floriano Peixoto, saneando um outro grande baixio ao norte, até sahir em ponto conveniente na bahia do Guajará, abaixo das obras do porto, ou mesmo para o lado do rio Una. Nos traçados destes canaes não deve predominar a preoccupação da linha réta, quando esta direcção difficulte ou encareça a execução; as linhas mixtas hoje preferidas pelos mais eminentes organizadores de planos das cidades, apresentam caracteres de apreciavel belleza para as avenidas marginaes aos canaes. A travessia da praça Floriano Peixoto, que está em altitude elevada (cerca de dez metros), tanto se póde fazer em tunnel como em valla a aterrar depois de construido o tubo de communicação dos dois canaes; tambem se póde fazer a travessia em canal aberto construindo uma ponte para a passagem superior da avenida Tito Franco».

«Trocando idéas com o illustre Sr. Dr. Dionysio Bentes, digno Intendente Municipal e com o distincto e criterioso collega Sr. Domingos Acatauassú Nunes, Director de Obras, tive a satisfacção de ver o interesse que ligaram a este assumpto como a todas as questões relativas ao saneamento da cidade. E, para mostrar como se póde prejudicar por imprevidencia o plano natural e racional do saneamento das terras baixas, citemos o que fez a Port of Pará na dóca Souza Franco, creando com o caes uma barragem á sahida das aguas impropria e inconvenientemente derivadas por uma valla lateral ás obras obstructivas que executaram. E' preciso que o Governo da Republica tome conhecimento deste acto menos regular e providencie para que as obras federaes não sacrifiquem a cidade a que se propõem servir. Esta mesma empreza do porto, que se excedeu em zelos mandando vir consultores para dizerem do serviço dos exgottos, sem indagar da competencia de outros poderes (que ainda, aliás, não haviam approvado os projectos definitivos) se mostra menos solicita no respeito ás condições preexistentes de exgottamento das aguas pluviaes vindas da cidade; a competencia e prestigio do illustre Dr. Carlos Sampaio pódem ser invocadas para se conseguir corrigir, o que certamente por inadvertencia, se fez de um modo inconveniente».

Os trabalhos fôram, entretanto, continuando com certa morosidade, pelo qué a companhia contractante viu-se

obrigada a solicitar do Conselho Municipal uma prorogação do prazo para a conclusão das obras.

A lei n. 412 de 11 de Janeiro de 1915, concedeu poderes ao Intendente para fazer essa prorogação por mais um anno á contar de 1 de Janeiro de 1916.

A companhia, entretanto, parece que visava outros fins, porque não se apressou em ultimar as obras ás quaes estava obrigada, ao contrario paralysou-as completamente.

Com effeito, aproveitando-se das apertadas circumstancias financeiras da Municipalidade e do pedido de uma moratoria, feito por esta aos seus credores externos, conseguiu que estes impuzessem como condição para a realização de um *funding*, a encampação das obras e do serviço de exgottos.

Que a ambiciosa companhia tivesse a inaudita coragem de suggerir uma contra-proposta neste sentido, não é admiravel, mas o que causa espanto é o criterio financeiro em que se firmaram os poderes publicos transactos para acceitar uma imposição simplesmente ruinosa para o erario municipal.

Que logica poderá justificar o adiamento, a curto prazo, de uma obrigação, sob a clausula de pagamentos de juros sobre juros, accrescida de um novo onus, contra os mais lidimos interesses da Municipalidade?

Entretanto, este acto foi realizado em virtude da Lei n. 694 de Junho de 1915.

Nos relatorios apresentados ao Conselho Municipal de Belém pelo Intendente Dr. Antonio Martins Pinheiro, em Maio de 1916 e Maio de 1917, encontram-se as informações sobre esta transacção.

Compulsando-os, verifica-se que não sómente a Municipalidade assumiu o compromisso devido ao *funding*, na importancia de £ 450.000 e á encampação, no valor de £ 400.000, mas, ainda, deu em primeira hypotheca aos seus credores, representados pela «Ethelburga Syndicate, Ltd.», os impostos a serem lançados sobre o serviço de exgottos de Belém, cuja installação se obrigou a concluir.

O oneroso contracto relativo a essas operações foi assignado no dia 15 de Novembro de 1915, em Londres, pelo Dr. Paulo de Queiroz, a quem o Intendente havia conferido poderes para representar a Municipalidade nas negociações com os seus credores.

O compromisso assumido por motivo da encampação dos exgottos, em moeda brasileira, ao cambio de 12, foi de 8.000 contos de réis; mas, actualmente, ao cambio de 7 $^{5}/_{16}$ elle tem um valor equivalente a 13.128 contos de réis.

Avaliámos, anteriormente, o custo provavel da installação completa de exgottos, no caso do systema separador absoluto, em 5.742 contos de réis.

Da suppressão dos apparelhos de depuração dos efflu-

entes resultaria uma economia de 2.000 contos de réis sobre esta importancia, mas se admittirmos como verdadeira uma das allegações da companhia contractante,—que nenhuma vantagem auferia com a mudança de systema de exgottos e as alterações decorrentes, porque a economia resultante daquella suppressão e do encurtamento do emissario seria coberta com as despezas occasionadas pelo augmento dos diametros dos canos e pela acquisição, já effectuada, de material para os filtros bactericos—, ainda assim verifica-se como foi largamente beneficiada a companhia ingleza, sobretudo attendendo-se ao estado da installação no momento em que foi entregue.

Achavam-se collocados, apenas, os tubos de ferro entre a dóca Souza Franco e a estação da rua Angelo Custodio, um trecho dos canos de ferro de recalque entre a dóca Souza Franco e a travessa do Curro e 30.840 metros de canos de barro vidrado com os seus respectivos poços de inspecção *(regards, manholes)*.

A installação completa dos exgottos do Recife, servindo uma área de 1.182 hectares, com 12.400 casas occupadas por 86.800 habitantes e cuja canalização com 112.534 metros de extensão está calculada para exgottar até 23.000 casas, com 161.000 habitantes, custou 8.200 contos.

Além das obras feitas a «Municipality of Improvements, Ltd.», entregou á Intendencia todo o material, machinas e apparelhos que havia importado e com os quaes esta poderia ir continuando os trabalhos se tivesse recursos pecuniarios.

A ultima parte do contracto veio tolher, porém, completamente, a acção da Intendencia em relação aos trabalhos de exgotto, porque impediu-a de fazer qualquer transacção no sentido de obter o capital complementar necessario para a conclusão das obras.

Não se póde comprehender como os nossos credores exigissem uma clausula tão contraproducente como essa da hypotheca da renda dos exgottos.

Achando-se a Municipalidade com todas as suas rendas empenhadas para a garantia de compromissos anteriores, decrescidas por motivo da crise provocada pela grande guerra, não tem outros recursos para ultimar as obras.

Seria preciso um entendimento com os ditos credores no sentido de poder a Intendencia haver a quantia necessaria para a conclusão dos trabalhos.

Comprehende-se que elles têm interesse e vantagens incontestaveis nessa conclusão, porque o producto das taxas sobre os serviços de exgottos darão para o custeio do pequeno emprestimo necessario á ultimação dos trabalhos e ainda deixarão margem para auxiliar o custeio dos compromissos firmados no contracto de 15 de Novembro de 1915, emquanto que nas condições actuaes aggravam-se, de

dia a dia, as razões pelas quaes não podem proseguir os trabalhos, com a deterioração dos materiaes existentes em deposito, nesta cidade.

Ao terminar esta ligeira descripção chronologica de tudo quanto se tem feito em materia de exgottos de Belém, não posso deixar de encarecer a necessidade urgente de se providenciar para a effectivação de uma obra indispensavel á prophylaxia desta cidade, mas é tambem tempo de se fazer honra aos conhecimentos, á dedicação e á probidade dos nossos profissionaes, encarregando obras vultuosas como esta, a engenheiros brasileiros directamente commissionados pelos Governos do paiz.

Os melhoramentos, o embellezamento e o saneamento que se têm verificado nos Estados do Sul da União, e mesmo entre nós, mostram aos extrangeiros o gráo de adeantamento e proficiencia dos engenheiros brazileiros.

Sigamos esse fecundo exemplo de patriotismo.

Belém, Julho de 1922.

CAPITULO VI

A AGUA DISTRIBUIDA Á POPULAÇÃO DE BELÉM E SUA ANÁLYSE BACTERIOLOGICA

PELO

Dr. LAURO DE ALMEIDA SODRÉ

Assistente do Instituto de Hygiene do Serviço de Prophylaxia Rural

---

Generalidades.—A agua é incontestavelmente de todos os corpos existentes na superficie da terra um dos mais espalhados, pois cerca de 2/3 desta são cobertos por aquelle liquido.

Dos elementos do meio cosmico é ainda a agua o mais capaz de ter influencia sobre a vida nos seus tres gráos, vegetal, animal e social, e nenhum tem mais utilidade real e gosa de maior importancia. Nos dois primeiros gráos em que ella entra como alimento, como conductora de alimento ou como modificadora desses alimentos, para poderem ser assimilados, ninguem poderá deixar de reconhecer-lhe tão importante papel. No terceiro grão, isto é, no ponto de vista social, essa importancia mais augmenta entrando ella então; na vida domestica, servindo ou de alimento ou concorrendo para a formação dos outros alimentos, ou ainda permittindo a limpeza, a hygiene do corpo, da habitação e muitos outros usos domesticos; na industria tem tambem muitas applicações, entrando como força motora, como constituinte dos productos, por meio de sua temperatura, seu vapor, etc.; nas cidades serve para fins de ornamentação, para auxiliar a retirada das immundicies, acarretando-as para os exgottos, e muitos outros, sendo que o principal é o abastecimento para alimentação publica.

O problema da agua de bebida sempre foi uma das principaes preoccupações dos governos e para a perfeição do qual não devem regatear recursos, sobretudo quando tratar-se de abastecer cidades e mesmo pequenos povoados, porque não devemos ignorar que a agua é o vehiculo das infecções intestinaes.

No ponto de vista da hygiene o que mais interessa é a sua potabilidade.

Antes dos methodos delicados de anályse que possuimos hoje era difficil, mesmo impossivel certas pesquizas,

limitando-se os antigos em procurar agua limpida, clara, fresca e de sabôr agradavel.

Modernamente a agua que deve servir para alimentação do homem deve ser agradavel no seu frescor, aspecto e gosto; ser destituida de cheiro e não deve conter substancias nocivas ao organismo.

O problema da potabilidade e purificação das aguas tem preoccupado muitos hygienistas e hoje em dia têm uma importancia capital a anályse chimica e o exame bacteriologico, acompanhando sempre um o outro.

Devido ao curto espaço de tempo, não podemos fazer um estudo como desejavamos.

Dividiremos o nosso modesto trabalho em tres partes. Na primeira serão estudadas a captação, a adducção e a distribuição das aguas; na segunda trataremos do exame bacteriologico e na terceira diremos algo sobre os melhoramentos aconselhaveis.

Historico.—Sobre o serviço do abastecimento de agua na cidade de Belém, antes da rêde de canalização, transcrevemos as seguintes informações que gentilmente nos offereceu o Sr. Coronel J. Cyriaco Alves da Cunha, ex-secretario de Estado do Governo.

«Em tempos idos o abastecimento d'agua a esta capital, era feito dos poços que havia nos quintaes de grande numero de casas, recorrendo a estas os moradores daquellas que não os possuiam.

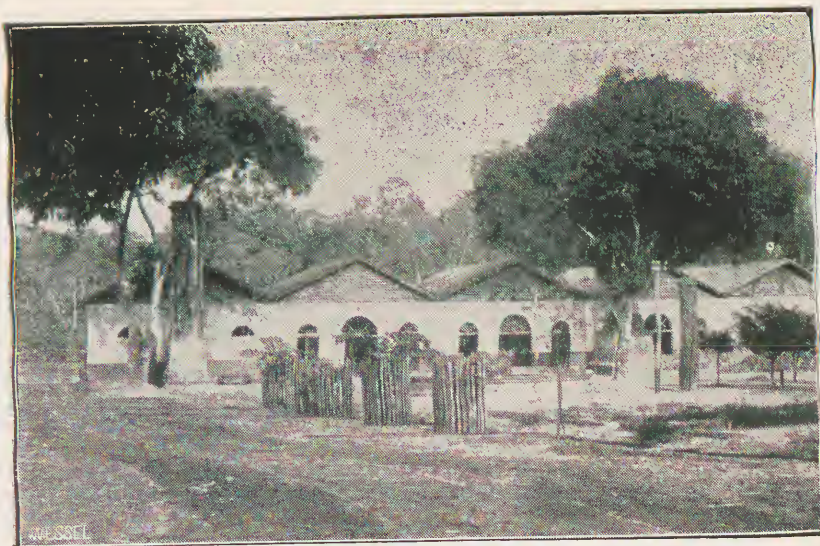
Nalguns logradouros publicos tambem havia poços para a serventia geral.

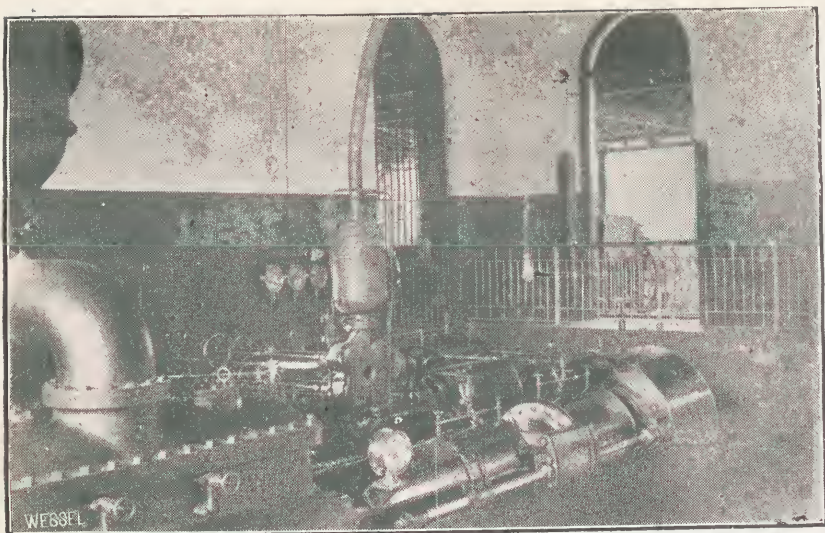
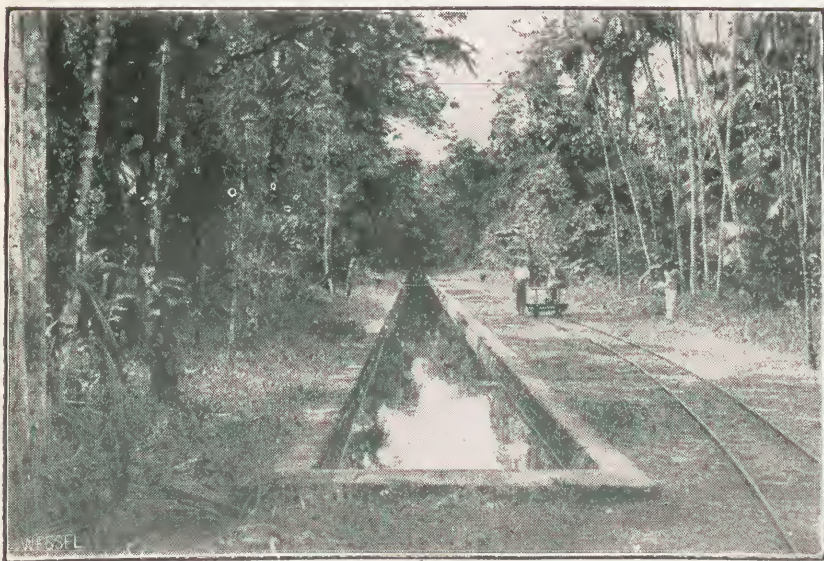
Nós ainda conhecemos o do largo da Sé (hoje praça Frei Caetano Brandão), o do largo do Quartel (praça Saldanha Marinho), o do largo da Trindade (praça Barão do Rio Branco), os da travessa da Piedade (eram uns tres ou quatro), entre as ruas Aristides Lobo e a avenida de S. Jeronymo, os do Redondo, á estrada de S. José (hoje avenida 16 de Novembro) e os da estrada da Queimada (hoje travessa Carlos de Carvalho), eram uns dous ou tres, entre as ruas Conselheiro Furtado e Cezario Alvim.

Presentemente ainda se vêm alli os boccaes destes poços, já entulhados e cheios de matto.

Tambem ainda conhecemos os restos do chafariz da travessa da Piedade, mandado construir pelo Capitão-General Souza Coutinho, um dos melhores governadores que este Estado tem tido e que esteve 13 annos á testa da administração publica.

Presentemente nada mais existe desta util obra, que foi demolida ha alguns annos.

A respeito della escrevemos as seguintes linhas na nossa obra *Pequena Chorographia da Provincia do Pará*, —publicada em 1887, á pagina 58:

Utinga. Captação d'agua. Casa das machinas.

Utinga. Fundos da casa das machinas.

Bombas aspirantes e calcantes ao serviço da remessa de agua para Belem.

Utinga. Canal de conducção d'agua para a bacia do Buiussúquára

O 25.º Governador e Capitão-General do Grão-Pará e Rio Negro, Francisco de Souza Coutinho, mandou construir em 1801, na travessa da Piedade, quasi em frente á rua das Flores, um chafariz enterrado, de duas biccas de pedra, para as quaes o povo descia por duas escadas de cinco degráus.

Hoje ainda restam as quatro paredes de tão util obra, as quaes ha 85 annos têm resistido á acção destruidora do tempo.

Na face interior de uma dessas paredes ha uma pedra onde está gravado o anno de 1802, provavelmente o da conclusão da obra».

Com o correr dos annos surgiu a idéa do lucro do commercio da agua, que começou a ser vendida pelas casas que não tinham poços, e conduzida em pipas, collocadas deitadas, em carros especiaes e puxados por um boi.

Essas pipas tinham no meio e na parte superior uma abertura, e atraz, na parte inferior, uma torneira, por aquella recebiam o precioso liquido e por esta faziam-n'o passar para potes de folha de Flandres, que eram vendidos a vinte réis ($020), preço que foi depois subindo até sessenta réis ($060).

Num terreno á avenida S. Jeronymo, que hoje tem o n. 11, e num outro situado á praça Baptista Campos, entre as ruas dos Tamoyos e dos Mundurucús, havia poços com machinas e apparelhos especiaes para o enchimento das pipas, que recebiam a agua de dentro por meio de um conductor de madeira descoberto.

A agua dos poços particulares, quando estes eram abertos, não passava por exame chimico nenhum afim de poder ser consumida, como tanto convinha á saúde publica.

Aberto o poço, provavam a agua e de alguns, como sabemos, e de um fomos testemunha, os seus proprietarios diziam: — E' salobra; não presta para beber; serve só para lavar; — e tratava de procurar outro poço d'onde podesse fazer o seu supprimento.

Em 1881 ainda havia o commercio da agua em pipas, custando então cada pote sessenta réis ($060) quasi geralmente.

Entretanto os poderes publicos, já de longa data, vinham providenciando em beneficio da população.

As leis provinciaes n. 264, de 14 de outubro de 1854, no n. 8, § 6.º do artigo 7.º, e n. 312, de 24 de Maio de 1858, artigo 7.º § 5.º e n. 3, auctorizaram as despezas necessarias para o abastecimento da agua.

Posteriormente, em virtude da lei n. 521, de 23 de Setembro de 1867, foi, emfim, lavrado contracto com João Augusto Corrêa, em 30 de Outubro de 1869, sendo o mesmo rescindido por despacho da Presidencia da Provincia, em 27 de Abril do anno seguinte.

A lei n. 743, de 27 Abril de 1872, mandou contractar com Kalkmann Junior e outros o serviço, que foi contractado depois, em 16 de Agosto do mesmo anno, com Francisco Maria Cordeiro e José de Villa-Flôr.

Este contracto foi rescindido pela portaria de 19 de Setembro de 1876.

Em 1877, a 1 de Maio, foi sanccionada a lei n. 898, que mandou egualmente proceder aos necessarios estudos para o abastecimento d'agua.

Até que pelo artigo 17 da lei n. 1.031, de 8 de Maio de 1880, foi approvado o contracto celebrado com o engenheiro Edmundo Compton, no Thesouro Provincial, para o referido serviço.

Foi este cavalheiro quem começou, se não nos enganamos, no mesmo anno, o assentamento dos tubos para o encanamento.

Elle levantou uma excellente planta desta capital, com as correntes d'agua no sub-sólo e marcando a altura de diversos pontos.

Tinha essa planta grandes dimensões e foi muito distribuida entre nós.

Possuiamos um exemplar, que mais tarde offerecemos ao Instituto Historico da Bahia, de que somos socio.

Hoje parece que ella desappareceu completamente, porque não a vemos em parte nenhuma.

Já na Republica, o Governo do Estado, por decreto n. 34, de 11 de Maio de 1895, resolveu encampar a Companhia das Aguas do Gram-Pará, por utilidade publica, transferindo ao Estado o serviço das aguas por escriptura publica e termo no Thesouro Provincial, em 31 de Agosto do mesmo anno, tomando posse o Governo no dia subsequente.

Por decreto n. 104, de 5 de Setembro foi creada para o serviço, provisoriamente, uma repartição sob a denominação de Inspectoria das Aguas de Belém, sendo organizada effectivamente pelo decreto n. 123 de 28 do mesmo mez.

Mais tarde fôram collocadas torneiras publicas em diversos pontos da cidade.

Já fôram retiradas, restando, segundo nos consta, apenas uma, á avenida Gentil Bittencourt, esquina da travessa Dr. Moraes».

1.—O SERVIÇO DE CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO D'AGUA

O serviço de abastecimento d'agua de Belém não é dos mais perfeitos, apezar de representar hoje uma grande somma dispendida principalmente depois que passou para os dominios do Estado.

Installado por uma Companhia de capital limitado em 1881-1883 foi o serviço executado do modo mais economico por meio de modestas obras no que se refere á captação dos mananciaes, um reservatorio para accumulação e um tanque cylindrico de distribuição, elevado sobre pilares de ferro fundido a 15^{m} de altura, na parte extrema da área das edificações da cidade, em ponto elevado, e a 445^{m} de distancia do reservatorio subterraneo, com uma capacidade de 1.500^{m}, recalcada a agua por meio de bombas e por uma canalização de 12 pollegadas de diametro.

A rêde da distribuição era formada por duas canalizações principaes: uma seguia pelas estradas da Independencia e Nazareth até a praça da Republica, e mais tarde prolongada até o largo da Sé, e a outra fazendo o percurso pela estrada de S. Jeronymo até a mesma praça da Republica, e depois prolongada pelas travessas da Estrella e Santo Antonio, até a rua da Industria.

Compunha-se a primeira canalização de tubos de 9" até a praça Tenreiro Aranha ou largo da Memoria, seguindo dahi em deante tubos de 8 pollegadas quando foi feito o prolongamento. E a segunda canalização tambem de tubos de 9" desde o largo de S. Braz até a travessa D. Romualdo de Seixas, dahi seguindo de 8" até a travessa Benjamin Constant e deste ponto em deante 7 pollegadas até a praça da Republica, na avenida Indio do Brasil, por onde seguiu o novo prolongamento de 8" até a rua da Industria, canto do largo de Santo Antonio.

Destas canalizações partiam as canalizações secundarias constituindo a rêde geral de distribuição formada de tubos de ferro fundido de 7 a 2 pollegadas de diametro, e de tubos de ferro galvanizado de 3/4" a 2 pollegadas convindo attender que numa extensão total de 63.113 metros predominavam os tubos de 3" em extensão de 50.487^{m}, ou 80 % do total.

As extensões dos tubos de 7", 6" e 5" eram respectivamente de 1.186^{m}, 550^{m} e 1.194^{m}.

Por esta má distribuição de rêde comprehende-se logo como seria defeituoso o serviço de abastecimento, tendo a vencer os inconvenientes das successivas reducções de diametro produzindo consideravel attricto e perda de pressão notavel.

A falta d'agua manifestou-se dentro de alguns annos ou pouco depois que o serviço passou para a propriedade do Estado, quando foi reduzido o custo do litro desse liquido de 1 real para 1/2 real, e estabelecidas as torneiras publicas, dando logar ao augmento do consumo. Já a companhia tinha verificado a impossibilidade de attender ás necessidades publicas, por não poder satisfazer ao augmento de abastecimento com o material de que dispunha, e nem lhe convinha fazer reformas, augmentando o capital,

quando o que tinha sido applicado obtinha grandes lucros, permittindo dividendos de 15 e 16 %, annualmente.

Os mananciaes aproveitados eram unicamente as nascentes do igarapé Utinga, ao lado direito da Estrada de Ferro de Bragança e a 7 kilometros de distancia do Castello, aproveitadas sem a captação conveniente e não fornecendo mais de 3.000.000 de litros diariamente, penetrando no reservatorio subterraneo por meio de vallas abertas no sólo, contaminando-se durante o trajecto de materias organicas resultantes de detrictos vegetaes.

Mais adeante a 2 1/2 kilometros de distancia, havia outras nascentes, as do igarapé Buiússuquára incluidas na área desapropriada dos mananciaes, e que não eram ainda utilizadas, podendo fornecer, uma vez bem captadas, 4.500.000 a 5.000.000 de litros, diariamente.

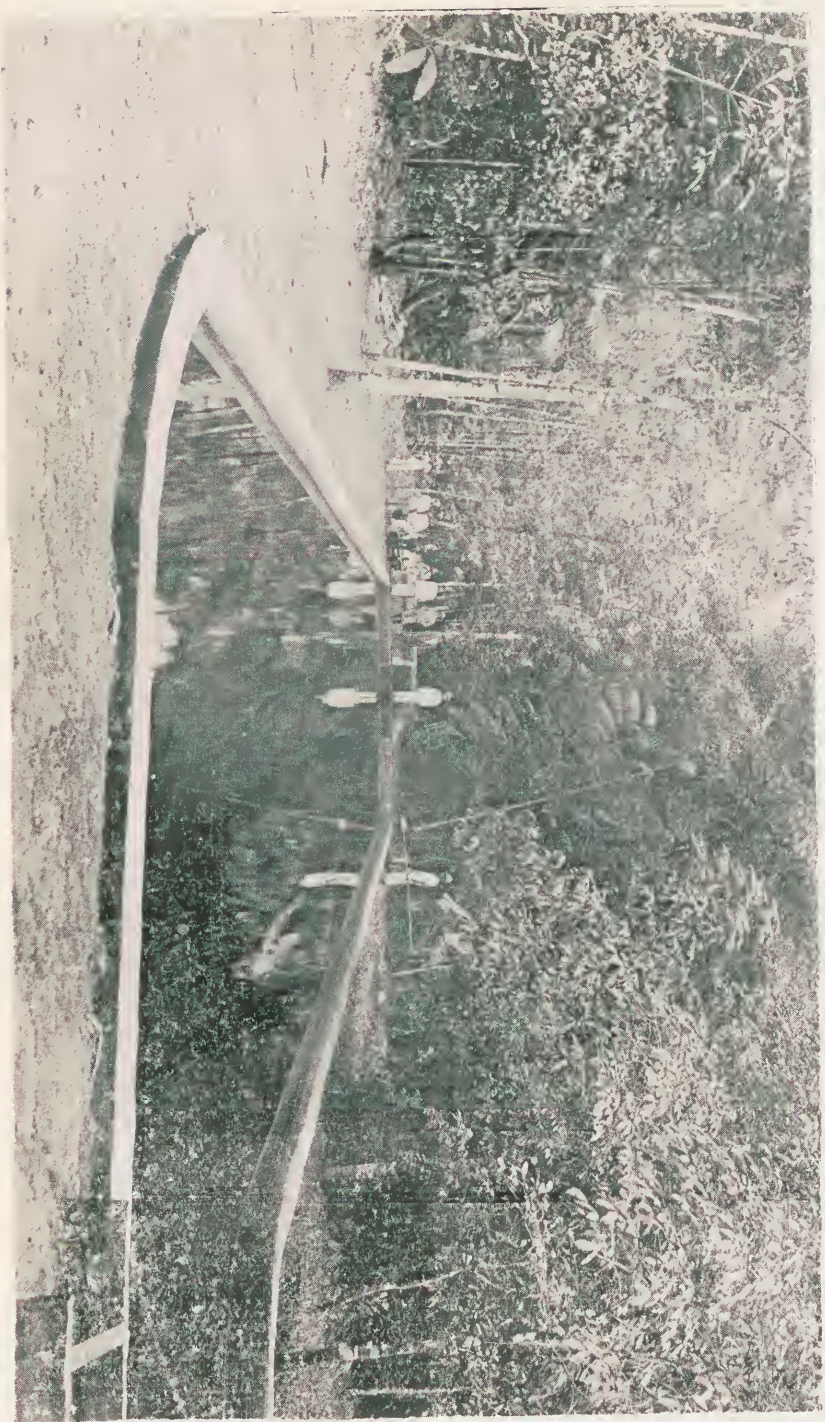
As machinas utilizadas para recalque do liquido eram apenas duas bombas horizontaes apparelhadas cada uma directamente a seu motor, e servidas por 3 caldeiras do typo Galloway, as quaes pelo seu longo uso davam um rendimento bastante diminuto e não excedente a 30 litros por segundo.

Resolvido pelo Governo do Estado o melhoramento geral do serviço, fôram installadas duas novas bombas Worthington de triplice expansão, servidas por caldeiras Babcock & Wilcox, devendo cada uma satisfazer a uma aspiração de 300^{m},3 por hora; tratando-se de emprehender as obras de melhoramento da captação dos mananciaes e da regularização da rêde de distribuição, este serviço não podia ser resolvido sem a installação de um reservatorio mais elevado que o existente por ser insufficiente a altura de 15 metros da caixa d'agua de S. Braz.

Tratou o Governo por este fim de mandar vir dois novos reservatorios, com 25 metros de altura, devendo ser um installado no canto da travessa João Balby e outro no canto da rua Lauro Sodré e travessa 1.º de Março, que foi o unico construido.

Para estes reservatorios deviam ser as aguas recalcadas por uma canalização de 0^{m},90 que foi collocada desde a casa de machinas no Utinga até o largo de S. Braz, subdividindo-se ahi em duas de 0^{m},65 de diametro que deveriam ir ter directamente a cada uma das duas caixas d'agua.

Não tendo porém sido levantada a caixa de João Balby, ficou interrompida uma destas canalizações de 0^{m},65 e a outra em vez de ser dirigida para o tanque da rua Lauro Sodré foi levada para outro ponto da cidade no bairro de Baptista Campos a ligar-se com a canalização existente de 0,30 de diametro. Esta alteração foi um grande erro que pertubou inteiramente o plano primitivo da Commissão de Saneamento, porque pela subdivisão da canali-

Utinga. Canal de conducção d'agua para a bacia do Buiussuquára

Belem. Floresta do Utinga. Bacia de Decantação d'agua no Buiussuquára.

zação de 0,90 em duas outras de 0,65 não havia perturbação na velocidade d'agua, por serem identicas as áreas das secções; no emtanto que pela suppressão de uma dellas, restabeleceu-se o inconveniente da restricção dos diametros, o que produziu grande prejuizo.

Para o melhoramento da captação, cogitou aquella Commissão de fazel-a directamente nas nascentes tanto do Utinga, como do Buiussúquára, reunindo-as em galerias filtrantes e aqueductos de manilhas de grês para despejarem as aguas no reservatorio do Utinga; devendo, depois disso cuidar de aproveitar as aguas dos igarapés Ananindeua e Marituba, unicos julgados capazes de abastecerem regularmente a cidade, e que se acham 16 kilometros mais adeante na zona percorrida pela Estrada de Ferro de Bragança.

Sob o governo do Sr. Dr. Augusto Montenegro fôram continuadas as obras de captação pelos novos systemas, e indo ainda aproveitar as nascentes de outro igarapé, o Catú, que corre para o lado do Guamá e cujas nascentes se acham entre as do Buiussúquára e do Ananindeua.

Sobre outras obras que se seguiram, eis o que diz esse Governador, em sua mensagem de 1904:

«Em 1901 ficaram concluidas as galerias subterraneas filtrantes da 5.ª nascente do Utinga, em uma extensão de 281^m, com 11 chaminés de inspecção, as quaes são ligadas a um aqueducto de 180^m, tendo 6 poços para a limpeza.

«Concluiu-se ainda o encanamento de recalque na extensão de 4.360 metros, sendo 900^m de tubos de $0^m,65$ e 3.490^m de tubos de $0^m,90$; encetaram-se os trabalhos das galerias filtrantes nas nascentes do Marianna, a construcção de muros ao longo da valla do Cajueiro, a construcção da repreza da bacia do Utinga, a continuação da linha de recalque além do tanque de S. Braz e a conclusão do predio destinado ás novas officinas.

«Neste mesmo anno começaram a funccionar as duas bombas Worthington que têm dado optimo rezultado.

«Em 1902 terminaram-se as galerias filtrantes da nascente de Marianna na extensão de 296^m, com 10 chaminés de inspecção, 2 poços collectores, duas caixas intermediarias, 130 metros de linha de manilhas, ligando as chaminés aos poços e uma linha de tubos de ferro de $0^m,40$ de diametro, ligando o ultimo poço collector ao tanque subterraneo, com o comprimento de 248^m; concluiram-se os 2 muros lateraes na extensão de 332^m, ao longo da valla do Cajueiro, isolando as aguas das nascentes das do igapó; ficaram promptas as obras de repreza na bacia do Utinga; fôram assentes 2.960^m de tubos de $0^m,65$ em continuação ao encanamento de $0^m,90$, do largo de S. Braz á rua Padre Prudencio, canto da avenida Gentil Bittencourt; concluio-se o predio para as officinas á avenida João Balby e monta-

ram-se todos os apparelhos que são movidos a vapor, inaugurando-se a 1.º de Julho as novas officinas que fôram retiradas assim de um corredor, á rua da Industria, onde funccionavam.

«Proseguiram durante todo o anno os trabalhos topographicos e de sondagem, ficando confeccionado o projecto de captação das nascentes do Buiussúquára, do Catú e do Agua Preta, sendo iniciados a 6 de Outubro os trabalhos do Buiussúquára, os quaes consistem em uma linha de aspiração de tubos de 0,65 de diametro com uma extensão de 1.324^{m}, tendo 4 reservatorios de ar, um tanque de alvenaria de pedra e cimento de $6{,}40 \times 4{,}40 \times 4{,}40$, uma linha de inducção de tubos de 0^{m},90, um canal de alvenaria de cimento na extensão de 1.045^{m}, um tanque de juncção das aguas de 24^{m} de comprimento por 7,60 de largura e 1,60 de profundidade, uma linha dupla de 0^{m},30 e 110^{m} de comprimento e finalmente uma repreza de alvenaria de cimento.

«A linha de aspiração, o tanque e a linha de inducção fôram feitos com a maxima celeridade e a 14 de Novembro começaram a funccionar enriquecendo o abastecimento d'agua da cidade. Era simultaneamente feita uma linha Decauville ao longo do serviço para facilitar a conducção de materiaes.

«Em 1903 terminaram-se todas as obras de captação do Buiussúquára, inclusive a linha Decauville até o tanque de juncção com uma extensão de 3.215 metros; e iniciaram-se a 2 de Maio os trabalhos para a captação do Catú os quaes consistiam em uma linha dupla de 0,40 na extensão de 2 kilometros para o lançamento, pela gravidade, dessas aguas ao tanque de juncção do Buiussúquára.

«Entre o Buiussúquára e o Catú existe um espigão que foi preciso rasgar, produzindo um corte de 65.000$^{m^3}$ de terra com a rampa de 1 por 3 metros.

«Para facilitar a conducção dos materiaes assentou-se uma linha Decauville de bitola de 0^{m},60 num percurso de 6 kilometros. Tendo-se observado durante o proseguimento dos trabalhos, que não era possivel terminar o serviço a tempo de aproveitar-se para o verão este poderoso manancial, em consequencia da natureza do material encontrado que é uma *pissarra* (mixtura de barro amarello e pedras miudas) durissima, assentou-se uma linha de canos de 0,40 em nivel mais alto de 2^{m},50 de que o projecto, e com o auxilio de duas bombas centrifugas, pôde-se a 1.º de Novembro lançar as aguas do Catú no tanque de juncção do Buiussúquara, e assim augmentar o volume d'agua do abastecimento.

«Ficaram promptos os encanamentos de 0,40 na extensão de 1.100^{m} até ao futuro tanque da travessa 1.º de Março, ligando ao encanamento de 0,20 assente pelo Dr. P. Bezerra, outro de 0,20 na extensão de 330^{m} para melhorar

o abastecimento da parte alta da cidade, na circumvizinhança do futuro tanque; e outro de 0,20 na extensão de 700^{m} em continuação á precedente até a estrada de S. João.

«Sendo insufficientes as bombas actuaes para a descarga fornecida pelos mananciaes captados e necessarios ao consumo da cidade, encommendei para a America do Norte uma bomba que recalcará 850^{m3} d'agua por hora e duas caldeiras para a mesma, da força de 200 cavallos a vapor; e como as bombas Worthington e caldeira Babcock, actualmente trabalhando, funccionam com optimos resultados, dei a preferencia a estes fabricantes; fôram tambem encommendados os encanamentos de cobre de vapor para ligar a nova bomba ás novas caldeiras e mais um outro para substituir as das actuaes machinas.

«Em 1904 continuaram-se para a captação do Catú os trabalhos de desaterro do córte, assentamento de canos e rebaixo de encanamentos, collocado anteriormente. Em consequencia do inverno muito rigoroso deste anno o córte desmoronou-se, obrigando a fazer-se rampa de 1 por 2 metros e em alguns logares até de 2 por 3 metros.

«Preparou-se melhor o serviço do Buiussúquára aterrando a forte baixa ao longo da bacia e do canal e suspendendo a linha Decauville nas travessias dos igapós.

«Assentaram-se 270^{m} de canos de 0,30, da extremidade do encanamento de 0,65 para a praça Baptista Campos; 200^{m} de 0,20 do mesmo ponto á rua dos Quarenta e Oito; 2.600^{m} de canos de 0,30 do novo tanque até a travessa Campos Salles; 500^{m} de 0,20 por ésta travessa até o Boulevard da Republica, e finalmente 830^{m} da travessa Campos Salles até a rua Pedro Rayol.

«Tendo chegado da America do Norte a bomba Worthington e as caldeiras encommendadas, assim como encanamento de vapor para as mesmas, fôram estas installadas».

Na mesma mensagem lê-se mais o seguinte:

«Mandei proceder a avaliação de todos os proprios, encanamentos e obras da Directoria das Aguas, elevandose á importante somma de 7.801:430$000. Esta cifra não significa o que se tem gasto com o abastecimento, mas realmente o que elle vale».

A renda do exercicio de 1903 foi de 282:730$500. Actualmente diz a mensagem, «o volume d'agua fornecido é de 11.400.000 litros diarios, ou o decuplo do fornecido em 1900».

Em sua mensagem de 1906 lê-se o seguinte: «As captações do Buiussúquára, Catú e Utinga produzem no periodo de maior estiagem um volume de 15.000.000 de litros, conforme as observações feitas em 1903, 1904 e 1905 contra o de 1.600.000 litros que encontrei ao iniciar a administração».

As obras feitas para a reunião do Buiussúquára ao

Utinga por meio de machinismos para a aspiração do Catú ao Buiussúquára, empregando bombas centrifugas, são installações mechanicas multiplicadas que deviam ser evitadas, e que seriam dispensaveis com o aproveitamento dos igarapés Marituba e Ananindeua, que reunidos poderão fornecer nos mezes de maior estiagem mais de 200 litros por um segundo e poderão satisfazer a todo o serviço do abastecimento d'agua potavel e dos exgottos de Belém.

Estas informações nos fôram dadas pelo Dr. Henrique Santa Rosa, ex-chefe da Commissão de Saneamento de Belém.

O plano de aproveitamento desses igarapés foi estudado por esse illustre engenheiro, sendo orçado em 2.000 contos ouro a despeza para executal-o.

A extincção da Commissão de Saneamento de Belém antes de concluir a sua missão, com o abandono de seus planos, trouxe más consequencias para o serviço, que ficou desorganizado por muito tempo.

Mais tarde outros melhoramentos fôram feitos para o serviço, como sejam a collocação do *Stand Pipe* situado á bocca da estrada do Utinga para onde a agua é recalcada, a fim de, pela extremidade do encanamento, despejar-se no tanque «Paes de Carvalho», que pôde desse modo ser cheio.

O restabelecimento do hydrometro para a metragem da distribuição do liquido aos consumidores, supprimindo assim o systema de torneira livre que permittia o desperdicio, a ponto de ser quasi insufficiente a agua enviada á cidade, veio facilitar muito o problema da distribuição cuja rêde tem-se podido augmentar bastante.

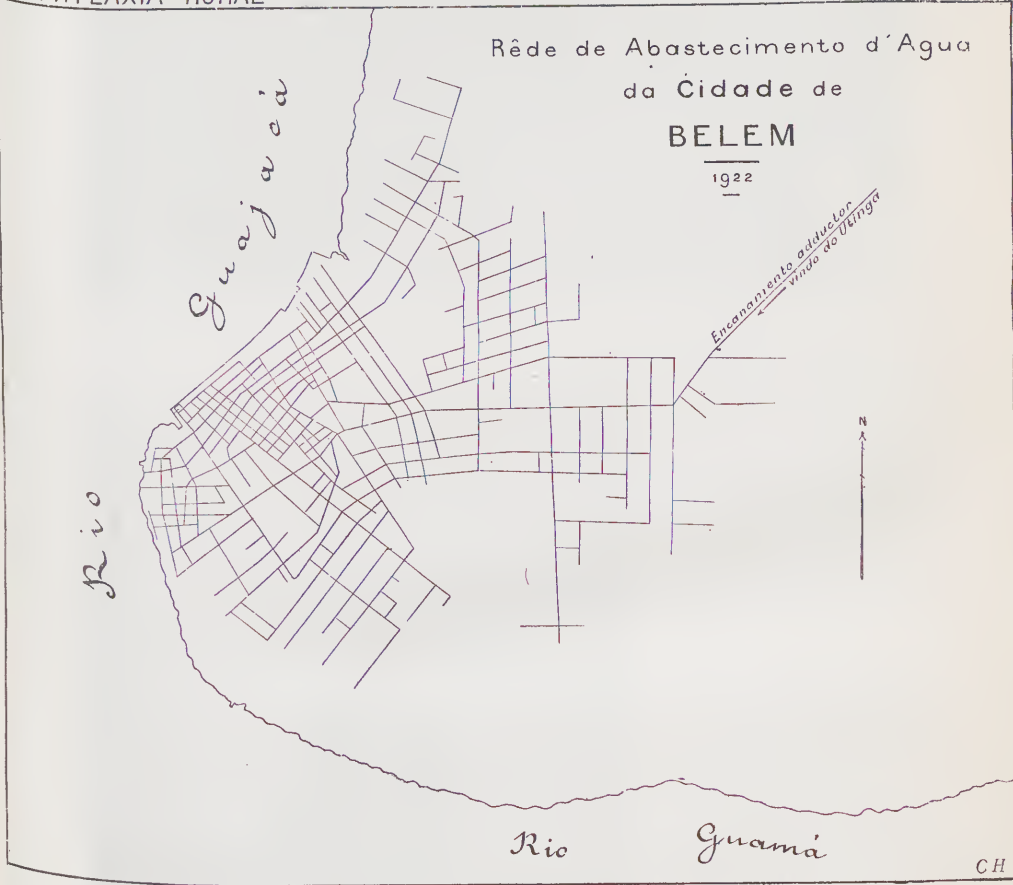
Resumindo podemos dizer o seguinte: O serviço das Aguas de Belém é explorado pelo Estado cuja administração, no primeiro periodo governamental do Dr. Lauro Sodré, encampou, em 1895 á primitiva Companhia das Aguas do Gram-Pará que já vinha fazendo desde 1881.

Ao passar para o Estado, as unicas aguas aproveitadas eram as das nascentes do igarapé Utinga que forneciam um volume diario maximo de cêrca de 3.500.000 litros, já insufficientes para o abastecimento da cidade, mesmo naquella épocha de pequeno numero de derivações.

Successivamente tem o Estado effectuado grandes obras e captado novos mananciaes já construindo galerias de poços filtrantes no Utinga, já aproveitando as aguas dos igarapés Buiussúquára e Catú conseguindo assim garantir o fornecimento diario de 20.000.000 de litros ou sejam em media 155 litros por habitante dos predios servidos.

Esse abastecimento, si bem que relativamente não muito abundante, parece satisfazer ás necessidades da população, que, no seu interesse procura limital-as ás suas posses, attendendo ser o fornecimento hydrometrico.

Com relação, pois, á quantidade d'agua fornecida e ao

PROPHYLAXIA RURAL
Rêde de Abastecimento d'Agua
da Cidade de
BELEM
1922
Encanamento adductor vindo do Utinga
N
Rio Guajará
Rio Guamá
CH

Utinga. Ponto de captação d'agua no igarapé Catú

Belém. Reservatorio d'agua «Paes de Carvalho», á rua Lauro Sodré.

preço acha-se o Serviço normalizado: ha agua sufficiente e barata, visto como vigóra a taxa de 1/5 de real por litro ou sejam $200 por metro cubico, a não ser nos dez primeiros mil litros obrigatorios, pagos a 1/2 real.

A rêde de distribuição mede, actualmente, pouco mais de 100.000 metros, abrange toda a área densamente edificada e grande parte dos bairros afastados, servindo approximadamente, 11.000 derivações.

O manancial mais afastado é o do igarapé Catú, cujas aguas são aspiradas por uma machina, ligadas a dois tubos adductores, funccionando um por gravidade, partindo do nivel das aguas, que quando baixado interrompe, passando então a funccionar o outro, por elevação.

Essas aguas são conduzidas por gravidade e por meio de tubos de ferro fundido (0^m,40 diametro) numa extensão de 5 kilometros a um tanque collector proximo ao ponto de captação das aguas do igarapé Buiussúquára, as quaes vão ter ao mesmo tanque depois de percorrerem uma linha de aspiração de tubos de 0^m,65 de diametro com uma extensão de 1.324^m com 4 reservatorios de ar; do tanque de reunião, seguem por gravidade, numa extensão de um kilometro, a principio em tubos e depois em canal descoberto, até uma grande bacia da qual depois de decantadas passam a um poço de onde são aspiradas numa extensão de 1.300 metros, por bombas da Uzina do Utinga, e ahi depositadas no reservatorio de accumulação, ao qual tambem são levadas por gravidade, as aguas do igarapé Utinga de duas séries de poços filtrantes.

No igarapé Catú, depois da juncção com o igarapé Agua Preta, existe uma barragem com o fim de impedir o escoamento das aguas durante o verão, o que viria diminuir bastante o seu volume.

Do reservatorio de accumulações são as aguas aspiradas e calcadas directamente para a rêde de distribuição, cahindo as sóbras no Reservatorio de S. Braz, á entrada da avenida da Independencia; para o enchimento do Reservatorio «Paes de Carvalho» faz-se o recalque até ao alto do *Stand Pipe*, á entrada da estrada do Utinga cuja altura mede cerca de 40 metros, e distante 900 metros da Uzina, indo dahi por gravidade para o dito reservatorio, situado no centro populoso da cidade, á rua Lauro Sodré, esquina da travessa 1.º de Março.

Existe tambem uma repreza em toda a bacia do Utinga.

Outras nascentes do Utinga que ainda não mencionámos e que não deixam de ter sua importancia, são as: do Cajueiro, Cercado e Barris, cujas aguas são conduzidas por vallas muradas, e por gravidade vão ter ao reservatorio, com um volume de 1.500.000 litros por 24 horas.

No igarapé Murutucú, formado pela juncção do Utinga

e do Buiussúquára, existe uma barragem com valvula, servindo esta para dar escoamento ás aguas de um braço do Utinga não aproveitado para o abastecimento.

Todo o serviço no Utinga, Buiussúquára e Catú está unido por uma linha Decauville de $0^m,60$ de bitola, em extensão de cerca de 6 kilometros.

No serviço de aguas aqui de Belém, estas depois de chegarem ao reservatorio unico de accumulação são logo aspiradas e recalcadas para a rêde de distribuição sem a respectiva filtragem, pois sendo só um reservatorio, e pequeno para conter agua sufficiente para o consumo, não é permittido a passagem em filtros, sendo apenas decantadas. Isto traz como consequencias, principalmente no começo das estações invernosas, tornar-se a agua amarellada e um tanto turva, devido ás chuvas e por não terem, muitas vezes, o tempo necessario de repouso para a sua clarificação, acarretando desse modo detrictos vegetaes e terrosos, além de outras substancias.

Passamos agora a tratar do exame bacteriologico.

2.—ANÁLYSE BACTERIOLOGICA DA AGUA

A anályse bacteriologica determinou a existencia dum indice ou signal de inquinamento das aguas dadas ao consumo, no qual assenta o juizo do hygienista.

Esta apreciação decorre naturalmente não tanto do teôr microbiano da agua, mas principalmente da *qualidade* destes germens que por sua acção pathogenica ou por suas relações com os homens ou demais animaes revelam a contaminação da agua por substancias excrementicias. As bacterias são seres viventes muito delicados que não se pódem descobrir nas aguas senão fazendo-as cultivar artificialmente.

O methodo ordinario de contagem dos microbios das aguas consiste em juntar determinadas quantidades deste liquido a agar ou gelatina fluidificada que em seguida se vasa nas placas de Petri. Após um dado periodo de incubação a 37° para o agar e a 20° para a gelatina contam-se as colonias e do numero presente em cada placa deduz-se o numero de microbios contidos na agua ensaiada. Como se vê o processo não é difficil, pelo menos na apparencia, porquanto no ponto de vista de sua exactidão scientifica não são poucos os motivos de erro que limitam uma exacta apreciação dos resultados que elle fornece.

Em primeiro logar as colonias contadas não representam o numero real de bacterias contidas na agua porque muitos são os microbios que não germinam nestas placas como os nitrificantes, por exemplo; os anaerobios, é claro

que, dadas as condições da technica deixam tambem de se desenvolver.

Por outro lado o methodo supprime tambem um perfeito isolamento de cada germen de modo que cada colonia derive da multiplicação de um só microbio.

A composição do meio, sua reacção, o periodo e a temperatura de incubação são outros tantos factores dignos das maiores attenções.

Gage e Adams, por exemplo, encontraram grandes variações na composição dos caldos de carne que despojados de sua albumina perdiam até 1 por cento do seu extracto secco, sem contar as modificações da reacção que pódem ir até 1 a 3 por cento.

Resulta pois que o valor nutritivo do caldo, um dos meios de cultura que se empregam em bacteriologia, longe de ter a composição constante que se lhe suppõem, varia muito mais do que as substancias nutritivas, que se lhe incorporam, exactamente dosados (1 por cento de peptona). Sidgwick e Prescott verificaram que a porcentagem de peptona tem sua influencia tão grande quanto á procedencia da gelatina no numero de colonias germinadas; e não só a quantidade como tambem a qualidade da peptona influe tambem na germinação das colonias; assim Gage e Adams registram numeros mais elevados com a peptona de Witte do que com a de Merck. O proprio sal tem tambem a sua parte nos resultados a ponto da *American Committee on Standard Methods of Water Analysis* recommendar a sua omissão em todos os meios de cultura usados na anályse da agua.

A reacção dos meios de cultura então tem uma importancia que se méde pelos methodos de titulação.

Correntemente se *confere* a reacção dos meios de cultura usando como indicador o *tournesol,* uma vez que a experiencia demonstrou que a maioria dos microbios se desenvolve bem nos meios neutros ou ligeiramente alcalinos a esse reactivo.

Mas ha microbios particularmente exigentes que reclamam meios com reacção precisamente determinada. Dahi a necessidade de dosar a reacção dos meios de cultura de modo a poder comparar os resultados. O methodo mais conhecido é o do Dr. Eyse que propõe juntar aos meios nutritivos neutros a phenolphtaleina, quantidades variaveis de 0 a 30 de solução N/1 de acido chlorhydrico por litro consoante a reacção almejada. Mas o erro pessoal na apreciação da reacção bem como a presença de proteinas amidoacidas, carbonatos, phosphatos, etc., que têm a propriedade de ceder ou fixar os iontes H ou OH burlam a exactidão destes methodos de modo que actualmente a tendencia é exprimir a reacção de qualquer meio não em c. c. de solução N/1 de acido ou base mas pela quantidade de iontes

H ou OH presentes no meio. Por motivos de ordem theorica e pratica convencionou-se exprimir a reacção dum liquido por meio da concentração dos iontes H contidos numa unidade de volume. E assim a acidez ou a bacidade estão em relação com a dissociação electrolytica, dependentes portanto não só da quantidade de acidos ou bases livres existentes num liquido mas tambem da sua ionisação, do gráo de diluição, da temperatura, etc.

O aquecimento dos meios de cultura e mesmo o vidro que os contêm exercem uma accentuada influencia sobre a sua reacção.

Estas considerações que visam mostrar como pódem variar os resultados fornecidos pela contagem das bacterias duma determinada agua, ainda que salientando a necessidade de methodos e processos uniformes, não invalidam totalmente trabalhos deste genero que mesmo na sua relatividade não deixam de ter valor.

Por isso mesmo decidimos usar neste trabalho o agar usual, ligeiramente alcalino ao *tournesol*, posto que ensaios preliminares nos tivessem mostrado a superioridade da gelatina na qual mais abundantes e caracteristicas fôram as colonias desenvolvidas. Infelizmente, porém, as condições ambientes obrigam a manter as placas constantemente na geladeira, cuja humidade parece facilitar o desenvolvimento dos bolôres que rapidamente se disseminam por toda a superficie do meio.

Isto posto eis o que resultou de nossas anályses:

PROCEDENCIA DA AGUA	N. de colonias 0,1cc. de agua	N. de colonias 1,0cc. de agua	Data do ensaio
Reservatorio	10	116	19/6/922
Poço sem tampa	19	78	19/6/922
Poço com tampa	∞	∞	19/6/922
Agua de torneira	7	103	19/6/922

Culturas em placas de agar ligeiramente alcalino ao *tournesol*. As colonias fôram incubadas a 37° C. e contadas 48 horas após a semeadura.

A agua foi colhida em vásos esterilizados e transportada acto continuo para o laboratorio.

Como se vê da tabella escolheu-se para este ensaio amostras de aguas de procedencia varia: do reservatorio central donde é ella lançada para a cidade e duma das torneiras que abastecem dagua o Instituto de Hygiene. Ao mesmo tempo ensaiou-se agua de poços abertos, dos arrabaldes da cidade. Um destes poços (sem tampa) estava aberto ás intempéries e cercado de matto, o outro (com

tampa), mantido em melhores condições tinha a sua abertura coberta com um tampo de madeira.

Esses dois poços que medem 8^m de profundidade, sendo 2^m do lençol de agua, estão cavados proximos das habitações, sendo que ha bem pouco tempo o com tampa estava distante de uma fossa perdida de cerca de 3 a 4 metros, a qual por varias vezes com as enxurradas já havia transbordado contaminando assim toda a região que lhe estava proxima.

O outro poço, isto é, o sem tampa estava situado a uns cincoenta metros do primeiro, devido a ser simplesmente cavado, sem protecção alguma em sua abertura, e já tendo por varias vezes transbordado com as enxurradas, foi sua agua abandonada da alimentação, servindo sómente para outros usos domesticos. Suas paredes internas assim como as do outro não tinham a menor protecção. Todos dois estavam sempre descobertos com o fim de facilitar a retirada das aguas por meio de baldes.

Isto tudo permittia aos inquinamentos se fazerem por duas vias, uma proveniente dos liquidos ou detrictos de toda especie, que podiam cahir pelo orificio superior da cavidade do poço, a outra pela infiltração que se fazia pelas paredes que não eram protegidas.

Ora, sendo a camada das aguas existente na profundidade do poço quasi estagnada, era de prevêr dadas essas circumstancias todas, terem ahi os germens se desenvolvido com certa facilidade.

A apreciação dos resultados minuciosos acima referidos depende do exame das condições locaes topographicas e meteoricas, que pódem fazer variar o regimen bacteriologico das aguas. As grandes chuvas que com tanta frequencia cahem em Belém pódem influir no teôr bacteriano da agua que aqui se consome para mais ou para menos: para mais acarretando os microbios do sólo lavado pela enxurrada, para menos diluindo a agua dos igarapés que contribuem para o abastecimento. A insolação possivelmente diminuirá o numero de bacterias da agua já elevando a sua temperatura já por acções diversas inherentes á luz solar. Talvez mesmo sejam estes uns dos motivos porque no poço desabrigado a contagem forneceu um numero infinitamente menor de bacterias do que na agua protegida com tampo que impedia a acção bactericida da luz solar ao mesmo tempo que vedava o livre accesso das aguas fluviaes.

A insolação da agua póde ser apreciada tambem neste exemplo. Trata-se de uma agua de torneira, fornecendo agua da mesma procedencia da acima referida e situada no mesmo local (Instituto de Hygiene). O cano que conduz a agua, porém, está exposto ao sol que aquece e portanto a agua que elle conduz a qual em certas horas do dia é bem quente attingindo a temperatura de 45° C.

Um ensaio desta agua deu o seguinte resultado:

1,0 cc.. 30 colonias
0,5 cc.. 9 »
0,1 cc.. 7 »

Cultura em agar ligeiramente alcalina ao *tournesol.* As colonias fôram incubadas a 37° e contadas 48 horas após semeadura. A agua foi colhida ás 18 horas, quando apresentava temperatura morna.

Mas a unica presença de bacterias não basta para condemnar uma agua. O que a inquina é a presença nella de immundicies e materias fecaes que se revelam pela verificação de certa abundancia do bacillo coli, entre outros. Este bacillo existe normalmente nas fezes do homem e dos animaes e apezar de não ser considerado hoje tão pathogenico, sua presença na agua significa a possivel existencia neste elemento de bacterias pathogenicas que com elle têm seu *habitat* no intestino do homem.

A pesquiza deste microbio foi feita inoculando determinadas porções d'agua em tubos de caldo glycosado com *neutral-roth* e tambem em caldo biliar glycosado com *tournesol.*

O resultado consta da seguinte tabella:

PROCEDENCIA DA AGUA	Caldo glycosado com neutral-roth		Caldo biliar glycosado com tournesol		DATA DA CULTURA
	1cc. de agua	5cc. de agua	1cc. de agua	5cc. de agua	
Reservatorio	Fluorescencia e gaz	Fluorescencia e gaz	acido e gaz	acido e gaz	19/6/922
Poço c/tampa .	Fluor. e gaz	Fluor. e gaz	—	» » »	19/6/922
» s/tampa .	» » »	» » »	acido e gaz	» » »	19/6/922
Torneira	» » »	» » »	» » »	» » »	19/6/922

Como, porém, outros germens além do bacillo coli pódem fermentar a glycose, uma alça de cada um destes tubos foi semeada em placas de agar de Endo. Deram colonias rubras com reflexos metallicos as aguas do reservatorio e dos dois poços; a agua da torneira porém não as continha. Transportadas para agar simples e inoculadas em agua peptonada verificou-se que estas colonias eram constituidas por um bacillo muito movel, Gram-negativo, productor do indol. Como tambem já se verificára que taes bacillos fermentaram a glycose e a lactose consideraram-se estes caracteres como sufficientes para os identificar com o *Bacterium coli commune.*

CAPITULO VII

ANÁLYSE CHIMICA DA AGUA DO ABASTECIMENTO DE BELÉM

PELO

Pharmaceutico RAIMUNDO FELIPE DE SOUSA
Professor de Chimica da Escola de Pharmacia do Pará
e Chimico do Instituto de Hygiene.

Sob o ponto de vista chimico, podemos dizer, sem exaggero, dentro dos limites das anályses effectuadas, que a agua de alimentação desta capital—*é uma bôa agua potavel*, que poderá mesmo tornar-se optima, quando fôrem melhoradas as suas actuaes condições de distribuição.

Com effeito, emquanto as aguas colhidas em vários pontos da cidade apresentam reacção positiva para *azotitos*, cuja presença não abona a agua que os contém, o mesmo não acontece com as aguas *colhidas nas proprias nascentes*, que estão *isentas* dos referidos saes.

Do expôsto, é lógico deduzirmos que a bôa agua dos mananciaes não é irreprehensivelmente distribuida. Aliás, mesmo na captação já se póde notar *senões;* pois, antes de entrar nas bombas que a impellem para a *urbs*, a agua da chamada bacia do Buiussúquára já encerra *vestigios* que, embora *tenues*, não deixam de ser—*vestigios de azotitos.*

Entretanto, cumpre dizermos desde já,—não pretendemos, de modo algum, julgar finda a nossa tarefa sobre as aguas de Belém: absolutamente não. Cremol-a tão sómente iniciada, porque, para se avaliar com justeza uma agua potavel—é indispensavel analysal-a repetidas vezes, em mezes differentes, de modo a adquirir conhecimento exacto das variações de sua composição com as estações annuaes.

Porém, a execução perfeita de anályses desta ordem, presuppõe um apparelhamento capaz e emprego de reactivos chimicamente puros, afim de evitar a rémora da improvização de apparelhos, com os recursos do laboratorio, e da purificação prévia dos productos chimicos a utilizar.

Ora, tendo sido estas as circumstancias dentro das quaes se tornou mistér agirmos, bem se comprehende ser este mais um motivo para vermos nos trabalhos até agora feitos—*uma anályse preliminar, tão sómente preliminar.*

Mas, como as nossas anályses incidiram de preferencia sobre a agua de abastecimento do Laboratorio (que, como sabemos, se escôa de um reservatorio montado nos altos do Palacio do Governo) e a da torneira ultimamente installada, que é servida pela agua da canalização da rua,— pelos seus resultados se póde, de algum modo, avaliar a qualidade da agua distribuida á população, quer a retirada directamente das torneiras, quer a que tenha de passar por um reservatorio domiciliário, antes de ser applicada aos diversos usos domesticos.

Os resultados analyticos que se seguem, são, pois, os referentes a pesquizas e médias de doseamentos praticados nas aguas referidas.

Para melhor os julgarmos, confrontamol-os, adiante, com os limites estabelecidos pelos hygienistas de vários paizes e com os das melhores aguas da cidade de S. Paulo (Estado de S. Paulo).

Desse confronto resulta o que dissemos ha pouco: a agua de alimentação de Belém do Pará é bôa nas nascentes, mas não é irreprehensivel na cidade.

Por multiplas razões, cuja longa explanação addiamos para integrar o futuro *Relatorio definitivo*, não incluimos nos resultados das anályses a *chamada reacção de polluição:* assignalámos, entretanto, que o seu resultado foi francamente positivo na agua do reservatorio do Laboratorio Central e na da torneira servida directamente pela agua da canalização da rua: francamente positivo na da bacia do Buiussúquára, e negativo nas aguas colhidas nas proprias nascentes.

Em face do que dito fica, reputamos aconselhaveis as seguintes medidas melhoradôras: *a*) reparos na bacia do Buiussúquára, de modo a evitar que as aguas ahi adquiram os azotitos não encontrados áquem deste ponto; *b*) lavagem completa, successiva e periodica de todos os reservatorios, executada na ordem crescente de seus afastamentos das mananciaes; *c*) filtração physica, de maneira a depural-as do óxydo férrico hydratado, em suspensão.

Ao terminarmos, declaramos que bem sabemos que uma agua potavel sob o ponto de vista chimico absolutamente não está isenta de condemnação, uma vez que esta seja exigida pelo resultado de seu respectivo exame bacteriologico: mas, não desconhecemos, tambem, estas palavras de um competente classico, ás quaes as auctoridades modernas têm dado a mais formal sancção: «A cidade na qual não ha cholera nem febre typhoide tem bôa agua de alimentação; e a ausencia de typho em uma cidade é o mais seguro indicio da bôa qualidade de sua agua.» Ou seja:

«*Une ville paie au choléra et à la fièvre typhoïde, le tribut qui lui impose l'impureté de son eau d'alimen-*

tation; et la fièvre typhoïde est le reactif de l'eau fournie à une ville.»

Anályse da agua potavel de Belém do Pará

Reacção ao Lithmato	acida
Reacção á Phenol-phtaleina	acida
Reacção ao Azul-soluvel	acida
Dureza total, em gráos allemães	0°,100
Dureza total, em gráos francezes	0°,179
Dureza total, em gráos inglezes	0°,125

	MILLIGRAMMAS POR LITRO	GRAMMAS POR 100 LITROS
Oxygenio dissolvido (em c. c.)	6,217	621,7
Materias organicas:		
1.° — em meio acido:		
a) expressas em oxygenio	2,388.000	0,238.800
b) expressas em acido oxalico crist.— $C2H2O4,2H2O$	18,805.500	1,880.550
2.° — em meio alcalino:		
a) expressas em oxygenio	5,128.000	0,512.800
b) expressas em acido oxalico crist.— $C2H2O4,2H2O$	40,855.500	4,085.550
Extracto-secco a 110° C	55,625.000	5,562.500
Perdas por calcinação	27,500.000	2.750.000
Residuo-fixo ao rubro nascente	28,125.000	2,812.500
Azotatos	não tem	
Azotitos, expressos em anionte azotozo — $AzO2$	0,000.010	0,001.000
Azotitos, expressos em anhydrido azotozo — $Az2O3$	0,000.008.3	0,000.830
Chloruretos, expressos em chloro — Cl.	2,485.000	0,248.500
Chloruretos, expressos em chlorureto de sodio — $NaCl$	4,095.000	0,409.500
Acido Sulphydrico e Sulfuretos	não tem	
Ammoniaco livre	0,012.000	0,001.200
Ammoniaco albuminoide	0,008.000	0,000.800
Ferro, expresso em carbonato ferrozo acido ($FeH2(CO3)2$)	2,161.891	0,216.189

N. 1 (Milligrammas e centimetros cubicos por litro)	A Agua m. pura	B Agua pura	I Agua potavel	II Agua potavel	III Agua potavel	IV Agua potavel	V Agua potavel	VI Agua potavel	VII Agua potavel	Agua de Belém do Pará
Dureza total	5-15	—	5-15	15-20	”	inf. 30	”	inf. 30	”	0,179
Dureza permanénte	2-5	—	2-5	5-12	”	10-20	”	inf. 15	”	—
Oxygenio dissolvido	—	—	sup. 3	—	—	6 8	—	—	—	6,217
M. organicas, meio acido, em acido oxal.º	—	—	—	—	inf. 20	inf. 20,5	—	—	—	18,8
M. organicas, meio acido, em oxygenio	—	inf. 1	—	1-2	—	—	—	—	—	2,388
M. organicas, meio alcal.º, em acido oxal.º	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,2
M. organicas, meio alcal.º, em oxygenio	inf. 1	inf. 1	inf. 2	1-2	—	—	—	—	—	5,128
Extracto-secco a 110 c	inf. 150	”	—	”	inf. 500	500-800	inf. 500	inf. 500	inf. 500	55,625
Extracto-secco a 180 c	—	—	inf. 400	—	—	—	—	—	—	—
Perdas por calcinação	inf. 15	—	inf. 40	—	”	”	—	inf. 50	inf. 50	27,5
Residuo-fixo ao rubro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28,125
Sulfatos, em SO 3	2-5	5-30	—	—	inf. 60	”	80-100	inf. 60	”	—
Sulfatos, em C a SO 4	3-8	8-50	3-8	8-50	—	”	—	—	—	—
Alcalinidade, em C a CO 3	—	—	”	”	inf. 200	”	—	—	”	—
Magnesio, em MgO	—	—	”	”	”	”	180-200	—	”	—
Calcio, em C a O	—	—	”	”	inf. 30	”	—	—	”	—
Chloro, em C 1	15	40	—	—	8	”	20-30	inf. 15	—	2,485
Chloro, em N a C 1	27	66	27	30-70	”	inf. 50	—	—	inf. 20	4,095
Ammoniaco livre	—	—	inf. 1	—	—	—	—	—	—	0,012
Ammoniaco albuminoide	0,05	—	0,05-0,1	—	—	—	—	—	—	0,008
Azotatos, em Az 205	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Azotitos, em Az 203	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,008

N. 2 (Grammas e cent. cub. por 100 litros)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Agua de Belém do Pará
Temperatura da fonte	19 C	20 C	19 C	20 C	18 C	16 C	16 C	14 C	20 C	—
» do ambiente	23 C	21 C	22 C	20 C	24 C	18 C	19 C	17 C	23 C	—
Reacção ao Lithmato	Neutra	Ligei. ac	Ligei. ac	Neutra	Neutra	Neutra	Neutra	Neutra	Neutra	Acida
» á Phenol-phtaleína	Acida	Acida	Acida	Acida	Acida	Acida	Acida	Acida	Acida	Acida
» ao Azul-soluvel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Acida
» pelo violeta de methyla	Negativa	Negativa	Negativa	Polluida	Negativa	?	?	Negativa	Negativa	—
Dureza total	1,0	2,5	3,0	1,0	3,5	2,4	2,0	1,6	2,3	0,179
» permanente sem desconto	0,5	1,3	1,3	0,8	2,0	2,0	1,8	1,4	2,0	—
Gaz carbonico livre	95,99	109.48	67,26	81,77	115,47	26,35	10,99	11,40	23,02	—
Oxygenio	203,97	240,89	358,72	168,82	150,12	251,83	384,84	148,12	253,24	621,700.000
Azoto e outros	629,90	536,56	706,25	122,66	710,18	653,57	423,33	723,51	695,06	—
Gazes, volumes totaes	999,86	886,93	1132,22	373,25	975,77	931,75	819,16	883,03	971,32	—
Materias organicas, em oxygenio (meio acido)	0,0240	0,0400	0,0440	0,0320	0,0320	0,1920	0,1440	0,2960	0,1680	0,238.800
Idem, idem, idem (m. alcalino)	0,0240	0,0320	0,0320	0,0320	0,0320	0,2160	0,1760	0,2960	0,1680	0,512.800
Extracto-secco a 110 C	0,5800	1,1800	2,9000	1,8400	2,1900	3,8400	3,2100	3,2000	3,9000	5,562.500
Perdas pela calcinação	0,2700	0,4800	1,0000	0,6800	0,9000	0,9600	0,7000	1,1100	0,9100	2,750.000
Residuo-fixo ao rubro	0,3100	0,7000	1,9000	1,1600	1,2900	2,8800	2,5100	2,0900	2,9900	2,812.500
Anhydrido azotico, Az 205	0,0053	0,0330	0,1330	0,1070	0,0590	Traços	0,0180	0,0330	Traços	Não tem
» azotoso, Az 203	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	0,000.830
Chloruretos, em NaC 1	0,3280	0,0820	0,2220	0,3390	0,3740	0,2920	0,7140	0,3860	0,6430	0,409.500
Acido sulphydrico e sulfuretos	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Ausenc.	Não tem
Ammoniaco livre	0,000?	0.0010	0,0050	0,0003	0,0010	0,0040	0,0030	0,0020	0,0040	0,001.200
» albuminoide	0,0020	0,0030	0,0080	0,0003	0,0030	0,0085	0,0050	0,0040	0,0080	0,000.300
Materias insoluveis	—	—	—	—	—	0,1560	—	—	—	—

Notas sobre os quadros de resultados analyticos de aguas potaveis

Quadro n. 1.—Os numeros representam milligrammas e centimetros cubicos, por litro. A dureza está expressa em gráos francezes.

A—Agua muito pura.—Limites admittido pelo *Comité Consultatif d'Hygiene* de França.

I—Agua potavel.—França.

B—Agua pura.—Idem, idem, pelo *Laboratoire Municipal* de Paris.

II—Agua potavel.—Idem, idem, idem.

III—Agua potavel.—Idem, idem, pelo Congresso de Bruxellas, de 1885.

IV—Agua potavel.—Idem, idem, pelas *Stations Agronomiques* de França.

V—Agua potavel.—Idem, idem, por Tiemann.

VI—Agua potavel.—Idem, idem, pelos chimicos belgas.

VII—Agua potavel.—Idem, idem, pelos chimicos suissos.

Quadro n. 2.—As quantidades estão expressas em grammas e centimetros cubicos, por 100 litros; e a dureza em gráos hydrotimetricos francezes. As aguas todas são da cidade de S. Paulo (Estado de S. Paulo), das quaes umas de nascentes e outras do abastecimento.

I—Agua n. 11.—Chacara dr. L. Vasconcellos.—«E' uma bôa agua potavel, mas pobre em materias mineraes».

II—Agua n. 17.—«Brilhante».—6.ª parada.—«E' uma bôa agua potavel e cuidadosamente tratada. Resta que seja protegida quanto a futuras polluições.

III—Agua n. 18.—«Sant'Anna».—6.ª parada.—«E' bôa agua potavel».

IV—Agua n. 19.—«Crystal»—Saúde.—«E' agua potavel, porém com tenues vestigios de polluição».

V—Agua n. 22.—«Taboão».—Pedreira do Taboão.—«E' uma bôa agua potavel».

VI—Agua n. 26.—«Cotia».—(após tratamento).—«E' agua potavel de regular qualidade. A amostra colhida neste dia é inferior á colhida em outro dia, cuja anályse se segue a esta».

VII—Agua n. 27.—«Cotia».—Reservatorio do Araçá.—«As aguas do «Cotia» soffrem tratamento e, por isso, a sua composição é susceptivel de variante. No dia em que se fez a colheita ellas se apresentaram, do ponto de vista chimico, como as melhores aguas do abastecimento».

VIII—Agua n. 28.—Serra da Cantareira.—(Reunidas).—«E' agua potavel de regular qualidade, não obstante a quantidade de materia organica, cuja qualidade a dosagem do azoto albuminoide indica ser na maior parte de origem vegetal.

IX—Agua n. 29.—Agua Funda e Ypiranga.—«E' agua potavel de regular qualidade».

CAPITULO VIII

PRIMEIRO ANNO DE FUNCCIONAMENTO DO INSTITUTO DE HYGIENE DE BELÉM

Pelo seu director

Dr. JAYME ABEN-ATHAR

Inspector sanitario rural

SUMMARIO:

1. —Descripção do Instituto. Movimento geral e avaliação dos serviços prestados de Junho de 1921 a Maio de 1922.
2. —Pesquizas scientificas especiaes:
   a) A principal causa do erro da reacção do Wassermann.
   b) Vaccinação anti-rabica. Accidentes e mortalidade.
   c) Notas sobre um novo processo de cultivar o *Micrococcus gonorrhœae* e preparar vaccinas microbianas.
   d) Outras pesquizas realizadas.

1.—INSTITUTO DE HYGIENE DE BELÉM

Descripção do Instituto

O Instituto de Hygiene resultou da fusão do antigo Laboratorio de Analyses do Estado com o Instituto Pasteur do Pará, mais recente, que funccionava em local differente.

Encorporando-os ás responsabilidades do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, entendeu o Sr. Dr. Souza Araujo, chefe do mesmo, dotal-o duma organização capaz de attender ás multiplas exigencias duma obra qual a que dirige, subsidiaria como é a Hygiene, da Physiologia, da Microbiologia e da Chimica.

Installado num dos corpos do Palacio do Governo, bella construcção do seculo XVIII, dispõe o Instituto de Hygiene de luz, agua, gaz e força electrica á farta, que, com as adaptações e melhoramentos executados pelo Sr. Dr. Souza Araujo, lhe asseguram os requisitos indispensaveis a estabelecimentos desta ordem.

Em diversas salas de piso de mosaico e paredes revestidas do mesmo material, até a metade de sua altura, funccionam os laboratorios que correspondem a outras tantas secções do Instituto, cuja organização se regula naturalmente pelas exigencias do Serviço do qual elle é um dos departamentos.

Comprehende portanto o Instituto as seguintes

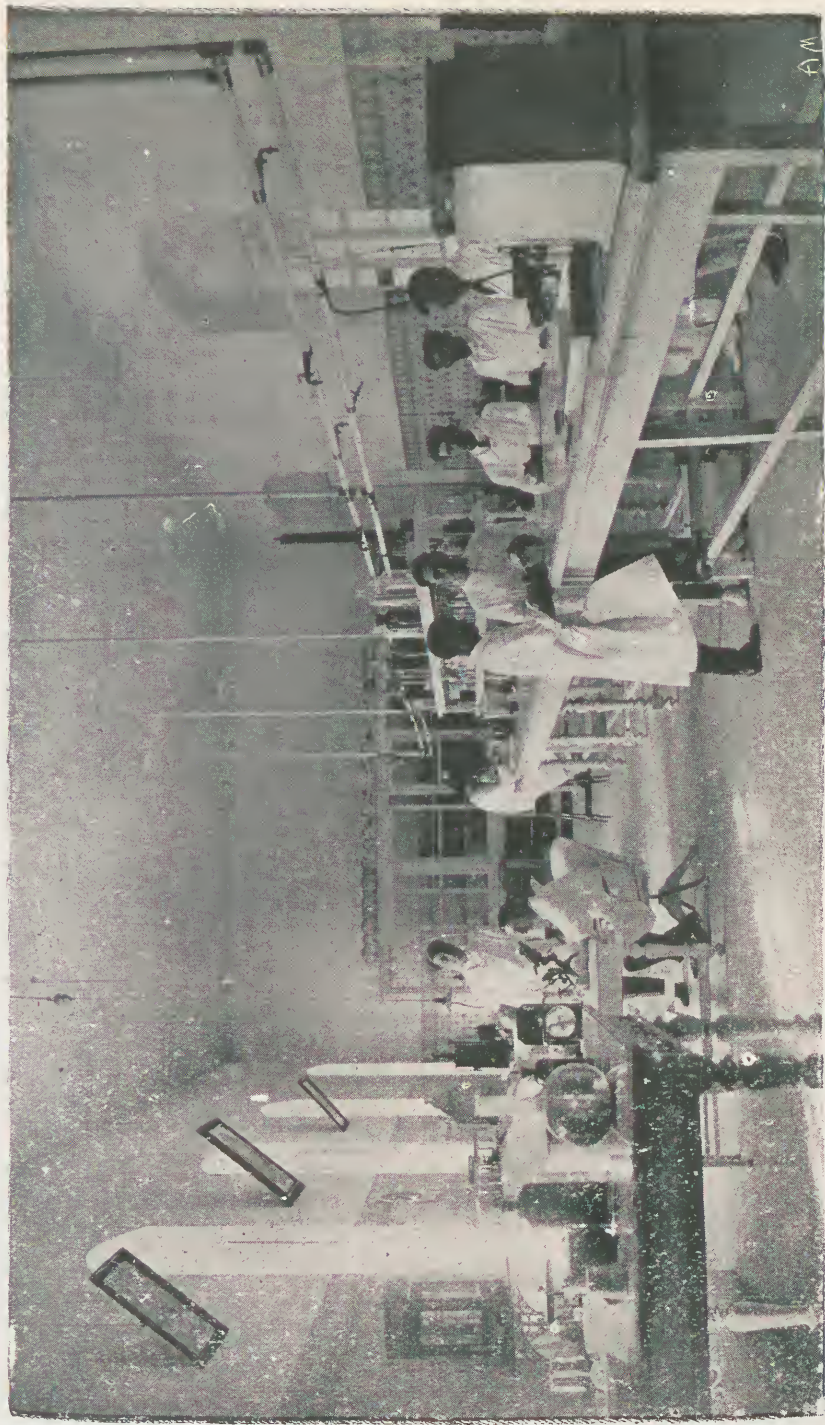
Secções:
- 1—Coprologia
- 2—Hematologia
- 3—Venereologia
- 4—Immunologia
- 5—Chimica
- 6—Hypodermia
- 7—Pasteur (antigo Instituto Pasteur do Pará).

1—*Secção de coprologia* destinada ao exame microscopico das fezes. E' seu principal encarregado o Sr. Manoel Arantes Junior, probidoso e competente funccionario que tem como auxiliar o Sr. Carlos Hygino da Silva, microscopista por concurso. No mesmo local funcciona diariamente um posto para prophylaxia das verminoses e do impaludismo, onde, todas as manhãs, accodem dezenas de pessôas, moradoras na zona urbana, e que são solicitamente attendidas pelo sr. Arantes. Até esta data fôram medicadas neste local 5.001 pessôas—(verminosas: 4.360 e impaludadas: 641).

2—*Secção de hematologia.* Actualmente sob a responsabilidade do Sr. Dr. Lauro de Almeida Sodré, destina-se principalmente ao diagnostico do impaludismo e outras hemozooses. Nella trabalhou, durante algum tempo, o Sr. Dr. Ferreira de Lemos.

3—A' *Secção de venereologia e lepra* incumbe o diagnostico microscopico da gonorrhéa, do cancro molle e da syphilis, da lepra, além de quaesquer outras pesquizas microscopicas e bacteriologicas exigidas pelas necessidades do serviço. A' sua testa está actualmente o Sr. Dr. Antonio Pimenta Magalhães que substituiu o Sr. Ruy Tebyriçá, bacteriologista. Em qualquer destas secções as pesquizas não se limitam ao exame microscopico, mas se desdobram tambem em pesquizas bacteriologicas (culturas, inoculações, etc.) quando assim o exige o caso. E' excusado dizer que todos estes trabalhos obedecem a um criterio technico, a um padrão que, embora não tolhendo a iniciativa individual, visa obter resultados comparaveis.

4—A *Secção de immunologia* encarrega-se dos diagnosticos sôrologicos (reacção de Wassermann, sôro agglutinação, etc.) e do preparo de vaccinas microbianas. Esta secção bem como a *secção Pasteur,* consagrada á immunização anti-rabica, estão sob a responsabilidade do director do Instituto.

5—A *secção de chimica* dirigida pelo Sr. Pharmaceutico Raymundo Felippe de Souza, Professor da Escola de Pharmacia do Pará, incumbe-se dos exames de urina e demais pericias chimicas que digam respeito á medicina e hygiene.

Instituto de Hygiene. Secção de Bacteriologia. Dr. Jayme Aben-Athar, Director; Dr. Antonio Magalhães microscopista-chefe e demais auxiliares

Instituto de Hygiene, no Palacio do Góverno. Gabinete da Chefia do Serviço. Ao centro, o Dr. Souza Araujo e os seus auxiliares da administração Snrs. Martins e Silva, secretario; Carlos Horacio e Silva, ajudante de almoxarife e guarda-livros, e Carlos Corrêa, dactylographo.

6—A *secção de hypodermia,* destinada ao preparo dos medicamentos injectaveis está a cargo do Sr. Affonso Machado, competente funccionario, digno da confiança que o elevou a este posto. Auxilia-o o Sr. Laurival Coelho da Silva.

Movimento geral do Instituto

De 16 de Junho de 1921 a 31 de Maio do corrente anno produziu o Instituto de Hygiene o seguinte trabalho:

1—*Fézes.* Fôram examinados 31.556 amostras deste material, para pesquiza de vermes intestinaes. Deram resultado positivo: 31.160, e negativo 396, verificando-se........ 98,74 °/₀ de infecção geral. Continham ovos de *Agchylostoma duodenale* ou *Necator americanus* 24.678 (78,20 °/₀), de *Ascaris lumbricoides* 30.139 (95, 50 °/₀), de *Trichuris trichiura* 27.473 (87,06 °/₀), de *Strongyloides stercoralis* 4.231 (13,40 °/₀), de *Enterobius vermicularis* 986 (3,12 °/₀), de *Taenia* 10 (0,03 °/₀), e de outros vermes 13 (0,04 °/₀). Apenas uma vez foi encontrado o *Schistosomum mansoni.* Dos protozoarios pathogenicos o unico que se encontrou foi a *Lœschia histolytica,* 5 vezes.

Isolou-se uma vez o bacillo paratyphico A. A identificação foi feita estudando-o comparativamente com bacillos do grupo coli-typhico, e pela sôro-agglutinação.

2—*Sangue.* Para diagnostico do impaludismo fizeram-se 5.229 exames com o seguinte resultado: positivos 2.017, negativos 2.968, suspeitos 10 e prejudicados 234.

Dos casos positivos, 1.300 eram do *Plasmodium falciparum* (64,45 °/₀); 857 do *Plasmodium vivax* (42,48 °/₀), e 7 do *Plasmodium malariae,* e mixtas *(Pl. vivax* e *falciparum)* 47.

Filariose. Fizeram-se 2 exames ambos com resultado negativo.

3—*Pús e secreções.* A pesquiza do *Micrococcus gonorrhœae* exigio 10.097 exames com os seguintes resultados: positivos 1.072 (10,6 °/₀); negativos 8.654; suspeitos 80 e prejudicados 291.

O bacillo de Ducrey-Unna foi pesquizado em 50 exames de secreções, dos quaes fôram positivos 8, negativos 41 e prejudicado 1.

Muco nasal. Para pesquiza do bacillo de Hansen neste material, fizeram-se 2.302 exames com o seguinte resultado: positivos 923; negativos 1.367; suspeitos 4 e prejudicados 8.

Escarro. Fizeram-se 79 exames de escarro para pesquiza do bacillo de Koch. Deram resultado positivo 49 e negativo 30.

Secreção. Não se encontrou Leishmania em nenhum dos 12 casos examinados.

Falsas membranas. Examinaram-se 3 para pesquizar o bacillo diphterico que foi encontrado 2 vezes. O exame microscopico foi completado pela cultura em meio de Lœffler.

Escamas da pelle. De escamas epidermicas isolou-se 2 vezes o *Epidermophyton cruris,* 1 vez o *Trichophyton rosaceum,* 1 vez o *Trichophyton persicolor.* Noutros 4 casos a cultura de material da mesma especie foi negativa. No pús dum abcesso do pavilhão da orelha encontraram-se elementos arredondados de duplo contorno (Cryptococcus?) que não se desenvolveram no meio de Sabouraud. De falsas membranas do conducto auditivo cultivou-se um cogumello que foi identificado com *Glenospora graphii.*

4—*Hemoculturas.* Fizeram-se 3; só uma foi positiva para *Bacillus pestis;* as outras duas fôram negativas.

Trypanozomos. Está em estudo um pequeno trypanozomo, muito movel, encontrado no sangue dum pequeno macaco, (chamado macaco de cheiro, *Saimiri sciureus L.*). Este trypanozomo, encontrado em 45 °/₀ dos macacos examinados, é transmissivel á cobaya matando-a entre 8 a 10 dias e em cujo sangue sua frequencia augmenta com as passagens. Os macacos eram procedentes do municipio de Santarém.

Sôro-diagnostico. Reacções de Wassermann: no sôro sanguineo: 3.614, sendo positivas 1.486 (41,1 °/₀); negativas 2.015; anti-complementares 89, e prejudicadas 24.

Sôro-agglutinação para bacillos do grupo coli-typhico: 2, ambas negativas.

5—*Secção de chimica.* Durante os onze mezes decorridos de 1.º de Julho de 1921 a 31 de Maio de 1922, fôram analisadas nesta secção 374 amostras de materiaes diversos, e preparados 2 productos chimicos como abaixo se discrimina:

CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAES ANALYSADOS

Biologicos	281
Bromatologicos	91
Industriaes	2
Total	374

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAES ANALYSADOS

Biologicos	Escarro	1	
	Urina	280	281
Bromatologicos	Assucar de canna	90	
	Limonada gazósa	1	91
Industriaes	Gutta-percha	1	
	Latex de gutta-percha	1	2
Total			374

CLASSIFICAÇÃO DOS PRODUCTOS CHIMICOS PREPARADOS

Inorganico	1
Organico	1
Total	2

ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUCTOS CHIMICOS PREPARADOS

Inorganico — Chlorureto sulfuroso (Proto-chlorureto de enxofre)	1
Organico — Acetato de Amylio (Ether amyl-acetico)	1
Total	2

Nestas 374 amostras, praticámos as trezentas e setenta e quatro (374) anályses chimicas seguintes:

	BIOLOGICAS	BROMATOLOGICAS	INDUSTRIAES	TOTAL
Qualitativas	190	89	0	279
Qualitato-Quantitativas	86	2	1	89
Quantitativas	5	0	1	6
Total	281	91	2	374

No desempenho destas 374 análÿses chimicas, executámos as seguintes tres mil seiscentas e quatro (3.604) pericias:

Determinações physico organolepticas	734
Determinações de coefficientes	435
Doseamentos	806
Exames microscopicos	70
Pesquizas	1.557
Reacções especiaes	2
Total	3.604

ANALYSES UROLOGICAS

Completas	42	Qualitativas	189
		Qualitato-quantitativas	86
Parciaes	238	Quantitativas	5
Total	280		280

VALÔR DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Productos chimicos:

100,0 de Ether amyl-acetico 200,0 de Chlorureto sulfuroso	50$000
1 anályse quantitativa de gutta-percha (latex de)	30$000
1 anályse qual. quant. de gutta-percha	100$000
1 anályse de limonada gazoza	150$000
1 anályse qual. quant. de assucar de canna	20$000
89 análÿses qualitativas de assucar de canna	178$000
42 análÿses completas de urina	2:100$000
1 anályse qualitativa de escarro	20$000
1 reacção de di-azotação de Erhlich	20$000
1 reacção de Iéffmov	10$000
238 análÿses parciaes de urina	2:862$000
Total	5:540$000

6 — A secção de hypodermia rendeu o seguinte trabalho que avaliado pelos preços correntes dá este resultado:

550	ampollas de agua bi-distillada esterilisada	a 1$000	550$000
420	ampollas de tartaro emetico a 1 %	» 1$250	525$000
1.000	» de chlorhydrato de q. q.	» 800	800$000
472	» de vaccina anti-gonococcica	» 4$300	2:029$600
22.640	ampollas de oleo de chaulmoogra a 50 %	» $300	6:792$000
1.300	ampollas de hydnocarpato de sodio a 3 %	» $400	520$000
			11:216$600

A avaliação total do trabalho produzido pelo Instituto dá o seguinte resultado:

53.067 exames a 20$000 (segundo o preço minimo da tabella do Departamento Nacional de Saúde Publica)	1.061:340$000
Valor dos trabalhos realizados pela secção de chimica	5:540$000
Valor dos trabalhos realizados pela secção de hypodermia	11:216$600
171 tratamentos anti-rabicos a 90$000	15:390$000
Total	1.093:486$600

7 — *Secção Pasteur* (Antigo Instituto Pasteur do Pará). Vaccinação anti-rabica, em 1921.

Durante o anno de 1921, 171 pessôas vieram tratar-se nesta secção do Instituto de Hygiene. Nenhuma dellas contrahio raiva, o que dá neste anno o seguinte resultado:

Pessôas immunizadas	171
Fallecidas	0
Mortalidade p. 100	0

A tabella infra computa os resultados deste serviço, a partir do seu inicio (Agosto de 1917):

Anno	Pessôas tratadas	Fallecidas	Mortalidade bruta	Mortalidade depurada
1917	71	2	2,81 %	0 %
1918	168	1	—	0,59 %
1919	273	4	1,46 %	0,73 %
1920	198	0	0 %	0 %
1921	171	0	0 %	0 %

Conformando-nos com a praxe vigente no Instituto Pasteur de Paris, só arrolamos como insuccesso os casos de raiva que occorrem 15 dias após a terminação do tratamento, épocha em que se presume consummada a immunização dos centros nervosos.

Tambem de accôrdo com os preceitos estatisticos do mesmo Instituto, dividimos os casos tratados em tres categorias: A, B e C.

Categoria A: — comprehende as pessôas que foram mordidas por animaes verificadamente rabicos, já pela inoculação, já pelo exame microscopico de seus centros nervosos (presença de corpusculos de Negri) ou pelos dois processos conjunctamente.

Categoria B: — comporta todas as pessôas mordidas por animaes que não tendo sido examinados, pareciam, entretanto, suspeitos de raiva pelos signaes referidos.

Categoria C: — nesta classe entram as pessôas que fôram mordidas por animaes que a observação ou a experimentação provou não estarem hydrophobos.

ANNOS	DENTADAS NA CABEÇA			DENTADAS NOS MEMBROS SUPERIORES			DENTADAS NO TRONCO E MEMBROS INFERIORES			TOTAES		
	Tratados	Fallecidos	Mortalidade %	Tratados	Fallecidos	Mortalidade %	Tratados	Fallecidos	Mortalidade %	Tratados	Fallecidos	Mortalidade %
1917												
Categoria A	0	0	0	16	1	6,25	5	0	0	21	1	4,76
Categoria B	1	0	0	26	1	3,84	20	0	0	47	1	2,12
Categoria C	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0
	2	0	0	43	2	4,65	26	0	0	71	2	2,81
1918												
Categoria A	3	0	0	21	0	0	22	0	0	46	0	0
Categoria B	11	1	9,09	48	0	0	58	0	0	117	1	0,85
Categoria C	2	0	0	1	0	0	2	0	0	5	0	0
	16	1	6,25	70	0	0	82	0	0	168	1	0,59
1919												
Categoria A	12	0	0	40	0	0	32	0	0	84	0	0
Categoria B	11	2	18,18	85	2	3,35	89	0	0	185	4	2,16
Categoria C	1	0	0	1	0	0	2	0	0	4	0	0
	24	2	8,33	126	2	1,58	123	0	0	273	4	1,46
1920												
Categoria A	1	0	0	28	0	0	11	0	0	40	0	0
Categoria B	14	0	0	67	0	0	69	0	0	150	0	0
Categoria C	1	0	0	6	0	0	1	0	0	8	0	0
	16	0	0	101	0	0	81	0	0	198	0	0
1921												
Categoria A	1	0	0	8	0	0	7	0	0	16	0	0
Categoria B	8	0	0	61	0	0	78	0	0	147	0	0
Categoria C	6	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	0
	15	0	0	69	0	0	87	0	0	171	0	0

A tabella supra discrimina a séde das dentadas e a mortalidade das pessôas tratadas devidamente classificadas, desde o inicio do serviço.

Outros dados relativos ás pessôas tratadas em 1921.

EDADE

De 0 a 10 annos	68	39,76 %
» 11 a 20 »	53	30,98 %
» 21 a 30 »	23	13,45 %
» 31 a 40 »	17	9,94 %
» 41 a 50 »	4	2,33 %
» 51 a 60 »	5	3,50 %
» 61 a 70 »	1	0,58 %

DENTADAS

De cães	165
» gatos	3
» macaco	1
» jumento	1
» porco	1

Procedencia.—Anhanga 2, Belém 129, Benevides 1, Bragança 10, Castanhal 2, Capanema 2, Igarapé-assú 6, Marapanim 3, Manaus (Amazonas) 5, Pinheiro 1, Parnahyba (Piauhy) 1, Theresina (Piauhy) 2, Soure 2, Timboteua 2, Santa Izabel 2, Santa Rosa 1.

2.—PESQUIZAS SCIENTIFICAS ESPECIAES

a) A principal causa do erro da Reacção de Wassermann

E' curioso que Bordet e Gengou não tenham tirado partido pratico nenhum da reacção de fixação do complemento que descobriram em 1901. Apenas Le Sourd e Widal vislumbraram a sua importancia pratica, applicando-a no diagnostico da febre typhoide.

Si pudessemos assumir uma attitude na controversia que, por assim dizer, nasceu com a immunologia, esta observação serviria para demonstrar o valor das theorias, ás quaes, certo, não se deve dobrar o espirito de investigação que, entretanto, dellas não póde prescindir pelo menos para orientar sua róta. Dois motivos bem diversos, diz Spencer *(Problemes de Morale et de Sociologie)* conduzem ao erro: uma hypothese ou a falta de uma hypothese. Si outros meritos não tivesse a theoria de Ehrlich, este lhe bastaria: ter sido a mais suggestiva e prolifera de quantas têm reinado na Biologia. A' sua capacidade de previsão e synthese, qual nenhuma outra das que têm tido curso na immunologia possúe em tão elevado gráo, deve-se a mésse farta de conquistas realizadas nos dominios da pathologia, da medicina legal, da hygiene e da therapeutica.

Bordet e Gengou não tiveram a menor interferencia na descoberta do diagnostico sôrologico da syphilis que não consistiu na applicação pura e simples da reacção de fixação do complemento. As causas de erro que inçam a reacção de Wassermann mostram, melhor que a sua historia as vicissitudes da origem desta reacção creada por Wassermann e seus collaboradores com um rigorismo experimental que cada dia mais se confirma no exito transitorio das technicas que visam corrigir substancialmente o padrão classico.

Desde o dia em que Levaditi e Marie descobriram a possibilidade de substituir-se o extracto de figado de féto syphilitico pelo extracto de figado normal de cobayo, a interpretação do mechanismo do desvio do complemento na syphilis, segundo a theoria do amboceptor especifico de Erhlich, foi sériamente attingida. A' parte as consequencias puramente especulativas, oriundas do facto dum anticorpo de 3.ª ordem, especifico para seu antigeno, não fixar só este antigeno, mas tambem os lipoides de orgãos normaes, outros prejuizos abrolharam no terreno da pratica, auctorizados por esta transgressão ao principio da especificidade que arrebatava á reacção de Wassermann o seu caracter de reacção de immunidade. Queremos referir-nos ás variantes e modificações introduzidas na technica original da reacção de Wassermann que não ficaram só no antigeno, mas attingiram tambem o systema hemolytico.

Vejamos, num rapido balanço, o que lucrou com isso a especificidade da reacção de Wassermann.

Antigenos. O antigeno é o reactivo mais importante; e o ideal seria aquelle que só manifestasse affinidade pelo complemento em presença dum sôro syphilitico. Todos elles, porém, a maceração do figado de féto syphilitico, os extractos de orgãos normaes e os antigenos artificiaes, manifestam uma actividade anti-complementar mais ou menos pronunciada que deve ser cuidadosamente medida.

Bordet e Ruelens (C. R. Soc. Biologie, 1919) verificaram que a propriedade de absorver complemento, em presença dos sôros syphiliticos, dos extractos de orgãos normaes se encontra nos lipoides soluveis na acetona e, mais pronunciadamente, na fracção que a acetona não dissolve; os lipoides insoluveis neste vehiculo constituem o vero antigeno syphilitico. E' o antigeno de Noguchi; sua sensibilidade é extrema como poderemos verificar usando-o na dóse de 0,05 c. c. duma suspensão centesimal em presença de sôros seguramente syphiliticos diluidos a 1/25, 1/50 e até 1/100. Convém assignalar que como Sachs e Rondoni observaram com os extractos alcoolicos, a actividade do antigeno de Noguchi cresce com a opalescencia da emulsão, tanto maior quanto mais lentamente se junta a solução

physiologica. O extracto que empregamos é fornecido pelo Instituto Oswaldo Cruz.

O systema hemolytico. Wassermann, Neisser e Bruck usavam o sôro fresco de cobayo como complemento e o amboceptor hemolytico era dado pelo sôro de coelho immunizado com hematias de carneiro. Ambos estes elementos pódem encontrar-se em quantidades variaveis no sôro humano.

Das modificações introduzidas na reacção de Wassermann, aquella que mais successo logrou foi a que aproveita o complemento do proprio sôro. Quasi ao mesmo tempo Tschernogubow e Hecht propuzeram dois methodos em que se supprimia o complemento do cobayo, substituido pelo do sôro humano não aquecido. A sua voga cresceu com a noção da thermolabilidade do anti-corpo syphilitico introduzido por Sachs e confirmada por Noguchi. A critica fundamental deste methodo assenta na ignorancia em que se está da actividade complementar do sôro humano. Já nos cobayos normaes tal actividade varia muito, sendo de suppôr que o mesmo succeda no homem, maximé nos estados pathologicos. Engel, com effeito, encontrou-o muito reduzido no sôro dos cancerosos e Gunn, na escarlatina: nós mesmo, que o estudámos no sôro dos pestosos, vimol-o passar por grandes oscillações, diminuindo nos casos graves, augmentando quando havia tendencia para a cura.

Por outro lado, o methodo dos sôros frescos contém no seu bojo outro inconveniente maior do que este que em rigôr póde ser prevenido por um ensaio prévio de sua actividade complementar. Lorentz verificou que dóses insignificantes de sôro fresco normal pódem fixar o complemento, dando assim uma reacção de Wasserman pseudo positiva, facto que Kolmer tambem verificou e que nos foi dado encontrar tambem muito frequentemente, mesmo servindo-nos do antigeno de Noguchi, por isso mesmo muito especialmente recommendado por este auctor sempre que se procede a reacção com um sôro fresco. Porque Noguchi, que tanto contribuiu para a diffusão do methodo do sôro não aquecido, modificou muito sua opinião primitiva admittindo mais recentemente que ha uma fixação *proteotropica* que desapparece com a acção do calôr, devida a presença na maioria dos sôros frescos, tanto normaes como pathologicos, de uma substancia que fixa o complemento em presença de certas proteinas e uma fixação *lipotropica*, especifica, devida á acção de certos lipoides sobre o sôro syphilitico e que se encontra tambem nos sôros aquecidos.

Aliás nada justifica a thermolabilidade dos anti-corpos syphiliticos quando se vê que elles resistem á putrefacção, ao deseccamento e aos anti-septicos (acido phenico a 0,5 %) e até ao reaquecimento a 56.° (Lorentz).

O sôro fresco do cobayo constitue o melhor comple-

mento. Posto que sua actividade complementar possa variar entre limites muito afastados, de 1 a 2,66 consoante as observações de Noguchi e Bronfenbrennes, a mixtura de varios sôros, facto que succede sempre nos laboratorios de grande movimento, corrigirá não só este inconveniente mas tambem o que decorre da variabilidade do poder de fixação do complemento. Fixabilidade e actividade complementar não são, com effeito, segundo Noguchi, a mesma coisa. Certos sôros de cobayo mal se fixam ao complexo antigeno-anticorpo, emquanto outros ha que são absorvidos em quantidade ás vezes, vinte vezes maior (Noguchi).

O teôr complementar do sôro do cobayo póde ser avaliado pela dosagem do complemento que se realiza em presença de dóses fixas de amboceptor hemolytico e globulos vermelhos e até, segundo alguns auctores, em presença do antigeno que se vae usar.

Parece-nos preferivel titular o complemento duma maneira indirecta que consiste em determinar a dóse de amboceptor necessaria para dissolver 0,5 c.c. duma suspensão de globulos a 5 %. Sendo praticamente invariavel a actividade do amboceptor, constante como é tambem a quantidade de globulos, o unico factor que varia na producção da hemolyse é a actividade complementar do sôro do cobayo. Ora, entre amboceptor e complemento existe uma relação que, apezar de não obedecer completamente á lei das proporções definidas, permitte compensar a falta de um pelo excesso de outro. Dentro de certos limites, póde-se dizer que a quantidade de amboceptor necessaria é inversamente proporcional á actividade do complemento; o mesmo effeito hemolytico tanto se póde obter com uma unidade de complemento e uma de amboceptor como com 0,1 de unidade de complemento e 20 unidades de amboceptor (Noguchi). Determina-se assim, simultaneamente, com a reacção de Wassermann, e em presença do complemento e globulos que vão servir nesse dia, a dóse de amboceptor a empregar na segunda parte da reacção. Esta dóse oscillará naturalmente em torno do titulo do sôro hemolytico de antemão verificado.

O sôro humano contém hemolysinas para as hematias de diversos animaes, inclusive as do carneiro. Comprehende-se o alarma despertado por este facto: sommando-se á dóse de amboceptor que se introduz na segunda parte da reacção resultará dahi a hemolyse mais ou menos completa dos globulos naquelles casos em que, pela carencia de anticorpos syphiliticos, apenas uma diminuta fracção do complemento foi desviada. Varias soluções têm sido propostas para afastar essa causa de erro: emprego de outro systema hemolytico (Noguchi, Tschernogubow); utilização do amboceptor natural anti-carneiro (Bauer) dosagem prévia

da hemolysina natural do sôro de modo a juntar-lhe apenas a dóse estrictamente necessaria de amboceptor (Weinberg, Halion e Bauer, Busila); dosagem do complemento de cobayo empregado em dóses escalares de 0,1 a 0,5 c. c. (Calmette) absorpção do amboceptor anti-carneiro do sôro mediante tratamento prévio deste com globulos lavados do mesmo animal (Lorentz, Jacobæus).

Nenhuma destas modificações satisfez amplamente; a substituição do systema anti-carneiro pelo anti-humano é passivel da mesma critica feita á reacção classica. Além duma hemolysina natural no sôro do cobayo, quando se emprega o complemento deste animal, ha que contar com as isolysinas do proprio sangue do homem, ás quaes só resistem as hematias do grupo IV (W. C. Williams).

A exactidão dos methodos que recorrem á hemolysina natural do sôro humano depende de sua maior ou menor fartura em amboceptor anti-carneiro o que exige sua dosagem prévia (Weinberg) coisa que não é facil quando o numero de sôros a examinar é avultado.

A modificação de Calmette e Massol constitue uma complicação inutil. Partindo do principio que a quantidade de complemento usada na reacção de Wassermann original possa em certos casos mascarar a existencia de reduzidas quantidades de anti-corpos syphiliticos, visa a modificação em apreço evitar as falsas reacções negativas empregando dóses crescentes de complemento titulado do cobayo simultaneamente com dóses constantes de sôro aquecido, antigeno e amboceptor hemolytico. Como se sabe, Wassermann, intencionalmente, adoptou um excesso de complemento, admittindo que das causas de erro da reacção as mais graves se encontram na acção anti-complementar do antigeno e do sôro. O methodo de Calmette e Massol não attende a estas preoccupações porque a quantidade de complemento é reduzida ao minimo indispensavel á hemolyse, o que não tira a possibilidade da acção anti-complementar do sôro e do antigeno impôrem-se no resultado da reacção inhibindo a acção do complemento. No entanto a sua allegada especificidade no diagnostico da syphilis levou-nos a ensaial-o nalguns casos de lepra. Mathis e Beaujan, com effeito, empregando-o nesta molestia, não obtiveram os resultados que a reacção de Wassermann tem dado; em 41 leprosos, bacteriologicamente diagnosticados, apenas num, que era syphilitico tambem foi a reacção de Wassermann modificada por Calmette e Massol, positiva; nos restantes a mesma reacção foi negativa. Nas nossas mãos o processo de Calmette e Massol não divergio da reacção de Wassermann classica; o resultado foi o mesmo nos casos de lepra em que os ensaiámos, como a seguir se vê:

N.º dos sôros	Reacção de Wassermann (Methodo classico)	Reacção de Wassermann (Mod. Calmette e Massol)	DIAGNOSTICO
27	Negativa	Negativa	Lepra tuberculosa
378	Negativa	Nevativa	Lepra anesthesica
438	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica
494	Positiva (++++)	Positiva (++++)	Lepra tuberculosa
527	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica
664	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica
678	Positiva (+)	Positiva (+)	Lepra tuberculosa
801	Positiva (+)	Positiva (+)	Lepra anesthesica
865	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica
198	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica
254	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica
376	Positiva (+)	Positiva (+)	Lepra tuberculosa
459	Positiva (+++)	Positiva (+++)	Lepra mixta
709	Positiva (++++)	Positiva (++++)	Lepra tuberculosa
872	Positiva (++++)	Positiva (++++)	Lepra tuberculosa
871	Negativa	Negativa	Lepra anesthesica

De todas as soluções propostas a de Lorentz parece a mais racional e pratica. Nada mais seguro e facil do que despojar o sôro de seus amboceptores hemolyticos naturaes: basta tratal-o com as hematias respectivas.

Assim fazendo procedemos á reacção de Wassermann com o mesmo sôro, intacto e despojado de seus amboceptores hemolyticos anti-carneiro; o resultado foi o seguinte:

	SÔRO INTACTO		SÔRO DESENSIBILIZADO	
	Positivas	Negativas	Positivas	Negativas
Reacção de Wassermann	103	156	168	91
	39,67 °/o	60,23 °/o	64,86 °/o	35,13 °/o

Sôro aquecido a 56º durante meia hora.

Antigeno: extracto alcoolico de figado syphilitico — 0,2 c. c. dil. 1/20.

Complemento: 0,05 c. c. de sôro fresco de cobayo.

Amboceptor hemolytico: 2 dóses. Globulos de carneiro a 1/20: 0,5 c. c.

Mas noutra série em que em vez dum extracto alcoolico empregámos o antigeno de Noguchi, ambos aliás preparados no Instituto Oswaldo Cruz, o resultado foi este:

	SÔRO INTACTO		SÔRO DESENSIBILIZADO	
	Positivas	Negativas	Positivas	Negativas
Reacção de Wassermann	75	82	77	80
	47,77 °/o	52,23 °/o	49,04 °/o	50,95 °/o

Não tendo havido nas duas séries nenhuma outra modificação senão a do antigeno parece que mais a este do que ao tratamento do sôro se deve a grande divergencia de resultados observada na primeira série de ensaios. Ha, porém, outra razão que nos fez abandonar definitivamente este processo. Nota-se que muito dos sôros que estiveram em contacto com a suspensão globular tornam-se ligeiramente anti-complementares: no tubo testemunha, que contém todos os elementos da reacção menos o antigeno, a hemolyse póde ser incompleta, o que impede de apreciar o caracter da reacção precisamente naquelles casos que justificam o methodo: o caso dos sôros de anticorpos escassos. Nota-se, em tempo, que não se trata duma acção antagonica inherente ao sôro, porque na reacção de Wassermann feita contemporaneamente com os mesmos sôros, mas não tratados com globulos, a hemolyse é franca no tubo testemunha em questão.

Parece-nos que se tem attribuido á acção perturbadora dos amboceptores naturaes uma importancia excessiva.

Um simples argumento, que, por ser de ordem estatistica, nem por isso deixa de ser ponderoso, demonstrará que ha alguma coisa que impede que a acção das hemolysinas naturaes seja tão desnaturante, dada a sua frequencia.

Kolmer encontrou amboceptores anti-carneiro em 93 % dos sôros humanos que elle ensaiou. Pelo que temos visto na nossa pratica esta porcentagem não é exaggerada. No entanto, Kolmer nunca encontrou uma só reacção negativa, na syphilis secundaria não tratada. Craig neste mesmo periodo da molestia encontrou a reacção positiva em 96 % dos casos.

Na syphilis terciaria não tratada a porcentagem de casos positivos é de 92 % e de 100 % no sôro dos paralyticos geraes (Kolmer).

Dosámos o amboceptor anti-carneiro num certo numero de sôros ao mesmo tempo em que procediamos a reacção de Wassermann. Para avaliar a intervenção do amboceptor natural da mesma especie preparavamos outro tubo ao qual não se juntava na segunda parte da reacção a dóse hemolytica, mas apenas os globulos de carneiro e uma quantidade de solução physiologica egual ao volume de sôro hemolytico empregado no tubo principal.

O resultado deste ensaio póde lêr-se na tabella infra:

Sôros	Teôr hemolytico dos sôros dil. a $^{1}/_{10}$						REACÇÃO DE WASSERMANN	
	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8	1,0	Com 0,1 c. c. de sôro + 2 doses amb. hemol.	Com 0,1 c. c. de sôro só
7952	H. i.	H	H	H	H	H	++++	++++
7953	H	H	H	H	H	H	—	—
7259	H	H	H	H	H	H	—	—
7359	0	0	0	0	0	0	—	++++
7429	H	H	H	H	H	H	—	—
7548	H. i.	H. i.	H	H	H	H	++++	++++
7608	0	H. i.	H	H	H	H	++++	++++
7623	0	0	H. i.	H. i.	H	H	—	++
7642	0	H	H	H	H	H	++++	++++
7644	0	0	0	0	0	H	++++	++++
7678	0	0	0	0	0	H	—	++++
7679	0	H	H	H	H	H	++++	++++
7891	0	0	0	0	H. i.	H. i.	—	++
7964	0	0	0	0	0	0	++++	++++
7965	0	0	0	0	H. i.	H. i.	—	+++
7966	0	0	0	H	H	H	—	—
7969	0	0	0	H. i.	H. i.	H	—	++
7984	0	0	H. i.	H	H	H	—	—
7988	0	H. i.	H. i.	H	H	H	+	++
8001	0	0	0	0	H. i.	H	+	++++
8003	0	0	H. i.	H	H	H	—	—
8005	0	0	0	0	0	H. i.	—	+++
603	0	0	H. i.	H	H	H	—	—
7165	H	H	H	H	H	H	—	—
7376	H	H	H	H	H	H	++++	++++
7525	0	0	0	0	0	0	Anticomplementar	
7770	0	0	0	H. i.	H	H	++++	++++
7775	0	H. i.	H	H	H	H	—	—
7776	0	H. i.	H	H	H	H	—	—
7778	0	0	0	H. i.	H	H	—	—
7781	H. i.	H	H	H	H	H	+++	+++
4064	0	0	0	0	H. i.	H. i.	++++	++++
6824	0	H. i.	H	H	H	H	—	—
7858	0	0	H. i.	H	H	H	++++	++++
7989	0	0	0	0	0	0	—	++++
8000	H. i.	H	H	H	H	H	++++	++++
8008	0	0	0	H. i.	H. i.	H	—	+++
8014	H. i.	H	H	H	H	H	++++	++++
8019	0	0	0	0	0	0	—	++++
7885	H. i.	H	H	H	H	H	++	+++
7888	H	H	H	H	H	H	++++	++++
7899	H	H	H	H	H	H	—	—
7942	H	H	H	H	H	H	++++	++++
7943	H	H	H	H	H	H	++++	++++
8061	H	H	H	H	H	H	—	—

Sôros	Teôr hemolytico dos sôros dil. a 1/10						REACÇÃO DE WASSERMANN	
	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8	1,0	Com 0,1 c. c. de sôro + 2 dóses amb. hemol.	Com 0,1 c. c. de sôro só
8064	O	O	H. i.	H	H	H	—	—
8071	O	O	O	H. i.	H. i.	H	—	+++
8085	H. i.	H	H	H	H	H	—	—
8086	O	O	O	O	H. i.	H	—	—
8088	H. i.	H	H	H	H	H	—	—
8089	O	O	O	O	H. i.	H	++++	++++
8092	O	O	H. i.	H	H	H	—	—
8102	O	O	H. i.	H	H	H	—	—
7813	O	O	O	O	H. i.	H	++++	++++
7819	O	O	O	H. i.	H	H	—	—
7821	O	O	O	H. i.	H	H	++++	++++
7831	O	O	O	H. i.	H	H	—	—
7836	H. i.	H	H	H	H	H	—	—
7843	H	H	H	H	H	H	—	—
7844	O	H. i.	H	H	H	H	+++	+++
7845	O	O	O	H. i.	H. i.	H	—	+
7847	O	O	H. i.	H	H	H	++++	++++
7848	O	O	O	O	O	O	—	++++

O — Ausencia de hemolyse
H. i. — Hemolyse inicial
H — Hemolyse total

Do exame desta Tabella póde-se inferir que na maioria dos sôros examinados ha bastante amboceptor para, em presença da mesma dóse de complemento (0,05 c. c.), hemolysar a mesma dóse de globulos de carneiro (0,5 c. c.) e que, apezar disso, o excesso de amboceptor não influe no exito da reacção, invariavelmente positiva, quer se junte ou não á dóse hemolytica, comtanto que o sôro contenha anticorpos syphiliticos.

A sorte da reacção depende do complexo antigeno-anticorpo; uma só dóse de anti-corpos syphiliticos póde absorver quasi todo o complemento contido em 0,05 c. c. de sôro fresco de cobayo a ponto de haver mistér de nada menos de 15 dóses de amboceptor hemolytico para hemolysar totalmente 0,5 c. c. de hematias de carneiro, como mais de uma vez pudémos verificar. A especificidade do antigeno, vicio primacial da reacção, frustra, pois, as leis da hemolyse que deixam de valer em face do complexo antigeno-anticorpo, mais apto para disputar aos demais amboceptores o complemento presente na mixtura.

Sabe-se, com effeito, que a affinidade dos anti-corpos pelo complemento cresce apóz a sua combinação com o antigeno. E' o que succede na reacção de Wassermann, por-

que a substancia presente nos humores do syphilitico pertence, como Wassermann acaba de demonstrar, á classe dos amboceptores e é, portanto, por definição um anti-corpo, mas um anti-corpo especial para os lipoides, nascidos nas cellulas corrompidas pelo *Treponema pallidum*. E' um amboceptor que traduz no caso da syphilis mais uma lesão do que a defeza da cellula. Por isso mesmo, a sôro-reacção é contingente com a lesão; positiva nos individuos com accidentes manifestos ou occultos tende a negatividade quando os focos se extinguem.

Não ha pois motivos para modificar a reacção de Wassermann que excluido o antigeno nenhuma outra modificação comporta. A sorte da reacção depende com effeito da especificidade do antigeno e neste ponto os lipoides insoluveis na acetona excedem a todos os mais em sensibilidade e constituem um real aperfeiçoamento da reacção que, no restante é mais rigorosa do que qualquer das modificações propostas porque um só dos elementos varia: o sôro a ensaiar.

Na nossa pratica seguimos sempre o processo classico modificado apenas no tocante ao antigeno, que é o de Noguchi, e na quantidade do complemento e do sôro do doente usados na dóse de 0,05 c. c. e 0,1 c. c., respectivamente, isto é, a metade da dóse aconselhada na reacção original. Como tambem, em vez de 1 c. c. de globulos de carneiro a 5 % empregamos 0,5 c. c., segue-se que o resultado será o mesmo dada a rigorosa proporcionalidade dos elementos da reacção.

E' desnecessario encarecer o emprego do complemento e hematias frescos, do mesmo dia. Inutil tambem insistir na dosagem do antigeno e do complemento. Como já dissemos, simultaneamente com a reacção de Wassermann ensaiamos a actividade complementar do sôro de cobayo em presença do sôro hemolytico diluido de accôrdo com seu titulo; a dóse hemolytica empregada na segunda parte da reacção será o dobro da quantidade de sôro hemolytico diluido, sufficiente para hemolysar 0,5 c. c. de hematias de carneiro lavadas, a 5 % em presença de 0,05 de sôro de cobayo, isto é, duas dóses hemolyticas.

Testemunhas para demonstrar que o sôro não impede a hemolyse, que o calor não alterou o complemento na primeira phase da reacção, (1 hora a 37°), que o complemento não é hemolytico como o não é tambem o amboceptor isoladamente, que os globulos não se hemolysam expontaneamente e que o antigeno só não exerce acção anti-complementar, são de rigôr e absolutamente indispensaveis.

Conclusões

Não ha motivos para modificar a reacção de Wassermann que de todas as technicas é a mais rigorosa porque um só dos elementos da reacção varia: o sôro a ensaiar.

A principal causa do erro está no antigeno que deve ser fornecido por uma instituição official e imposto por lei.

b) Vaccinação anti-rabica. Accidentes e mortalidade

Desde o inicio do serviço anti-rabico não temos registado accidente digno de nota, senão dois abcessos.

As vaccinas, preparadas com as precauções asepticas de rigôr, são perfeitamente toleradas e absorvidas pelo tecido conjunctivo sub-cutaneo, na grande maioria dos casos.

Certas vezes, porém, no decurso da segunda semana de tratamento ou mais tarde, a pelle reage. As inoculações até então bem toleradas provocam uma infiltração da hypoderme. A pelle congestiona-se e demacia-se, perde sua elasticidade e fica dolorida. A pouco e pouco, porém, estes phenomenos corrigem-se e a tolerancia reapparece sendo já normal para o fim do tratamento.

A explicação destes factos parece clara: representam elles méros exemplos de anaphylaxia local que têm no phenomeno de Arthus um simile perfeito.

A mortalidade verificada neste Serviço merece um commentario mais demorado.

A mortalidade da raiva canina tem sido diversamente apreciada. A maioria dos auctores fixa entre 10 e 20 por cento a proporção de pessôas que, mordidas por cães rabicos e não tratadas, contrahiram a raiva. Remlinger orça em 15 por cento este numero. Babés (*Traité de la rage*, 1912) considerando que grande numero de dentadas não são registradas, ao contrario dos casos de raiva que nunca passam despercebidos e comparando o computo das pessôas mordidas antes e após a instituição do tratamento pasteuriano, acha exaggerado avaliar em 10 por cento a mortalidade das pessôas mordidas e não tratadas, reduzindo-a, por isso a 5°/₀, apenas. Seja como fôr, o que é certo é que o tratamento abateu para menos de 1°/₀ a letalidade da raiva, provento em que não se inclue a sua influencia sobre outras manifestações do virus rabico, menos dramaticas ainda que tão letaes como a raiva aguda, por todos inconfundivelmente identificavel.

A. Remlinger (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1919) admitte, com effeito, que o virus rabico nem sempre se destróe na séde das dentadas, como é ponto assente. Pelo contrario, é muito possivel que, mais frequentemente do que se julga, se localiza elle nos centros nervosos; onde, gradualmente, fenece quando causas opportunas (traumatismo, emoções, resfriamentos) não lhe acódem e provocam a explosão da molestia. Certos factos animam a crer que o virus rabico attenuado póde gerar syndromas nervosas variadas e até syndromas de alienação mental. J. Cour-

mont e Lesieur (*Journal de Phys. et path. générale*, 1906) responsabilizaram-no por certos casos de myelites transversaes, hemiplegias, accessos apoplectiformes, etc. Neiva (*Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, 1916) encontrou no Brasil central grande numero de casos duma curiosa molestia (disphagia espasmodica, mal do engasto, entalo ou engasgue) cujas possiveis relações etiologicas com a raiva já tivemos occasião de sublinhar noutro local (*Pará-Medico*, 1920).

Assim raciocinando, póde muito bem ser que as estatisticas dos serviços anti-rabicos apparentem menos do que realmente contêm...

Quando iniciámos o nosso serviço, impossibilitado de adoptar, por motivos economicos, o methodo de Högyes, na nossa opinião processo mais scientifico de vaccinação anti-rabica, decidimos seguir a fórmula preconizada pelo Instituto para o estudo das molestias infectuosas de Berna. Seu merito pareceu-nos conter-se no seu eclectismo, conciliatorio dos juizos extremados que regem a immunização anti-rabica. Iniciando o tratamento com medullas de 10 dias desce até a medulla de 2 dias, num praso de 18 a 21 dias, consoante a gravidade das dentadas, administradas do seguinte modo:

Dia de tratamento	Edade da medulla	Dia de tratamento	Edade da medulla
1.º	10—9 dias	12.º	4 dias
2.º	8—7 »	13.º	3 »
3.º	6 »	14.º	3 »
4.º	5 »	15.º	5 »
5.º	4 »	16.º	4 »
6.º	3 »	17.º	3 »
7.º	3 »	18.º	2 »
8.º	6 »	19.º	2 »
9.º	5 »	20.º	3 »
10.º	5 »	21.º	2 »
11.º	4 »		

Desta maneira, refugando o methodo classico de Pasteur que emprega medullas de 15 a 3 dias, tambem não abraçavamos processos mais intensivos e audaciosos nos quaes toda a immunização se faz com medullas virulentas. Ao mesmo tempo procurámos reforçar o tratamento lançando mão do sôro anti-rabico fornecido por carneiro immunizado segundo a technica de Marie (A. Marie.—*Étude exp. de la rage*, 1909). Conseguimos assim obter sôros capazes de neutralizar *in vitro*, de 40 até 100 vezes o seu volume de emulsão centesimal de virus fixo. Ao contrario

de Marie que o emprega de mixtura com um pequeno excesso de virus fixo no inicio do tratamento, e de Babés que o injecta no fim do tratamento, pensámos que melhor seria inocular o sôro puro no inicio do tratamento, conjunctamente com a primeira dóse de vaccina. Assim fazendo esperavamos colher o melhor da sôrotherapia anti-rabica, com a introducção no organismo de anti-corpos especificos numa épocha em que melhor lhe aproveitariam por menos provavel a localização do virus na cellula nervosa, sem prejuizo, antes com vantagem para a immunização activa, consequente á applicação da vaccina.

E' difficil apreciar a acção preventiva do sôro anti-rabico. *In vitro* neutraliza elle incontestavelmente o virus rabico. Experimentalmente, porém, a susceptibilidade variavel dos cobayos para o virus fixo inoculado nos musculos (nos musculos porque queriamos, na medida do possivel, approximarmo-nos das condições naturaes de infecção) invalida qualquer conclusão. Nas experiencias tentadas, que se não detalham para poupar espaço, não lográmos constatar nenhum poder preventivo no sôro anti-rabico, muito embora o seu apreciavel titulo neutralizante (1/40.) Todos os cobayos inoculados, prévia, contemporanea ou consecutivamente á administração do sôro com virus fixo nos musculos da nuca, morreram dentro do mesmo praso das testemunhas, que muitas vezes lhes sobreviveram por muitos dias. O sôro era administrado por via subcutanea no intuito de evitar complicações cyto-toxicas ou anaphylacticas bruscas. Apezar do insuccesso, não consideramos, entretanto, encerrado o assumpto porque a sôrotherapia anti-rabica não foi ainda abordada com o criterio que tentamens desta ordem exigem, quando, como no caso em apreço, se lida com germens não cultivaveis. A inoculação do antigeno, de mixtura com os tecidos em que elle proliféra, desperta no animal inoculado não só a formação do anti-corpo especifico, mas tambem de cyto-toxina, precipitinas e agglutininas que lhe mascaram a acção especifica como P. Roux, O. H. Robertson e J. Oliver *(Journ. of Exp. Med.*, 1919, 1920) o demonstraram e de que é um exemplo concreto o sôro anti-typhico de Nicolle e Blaisot *(Annales de l'Inst. Pasteur,* 1916), efficaz no typho exanthematico ainda que excessivamente toxico. O méro tratamento destes sôros com globulos vermelhos ou com o tecido homologo normal, apezar de despojal-os de suas cyto-toxinas, agglutininas e precipitinas, com prejuizo, aliás, de seu teôr especifico, não lhe diminue a acção toxica (P. Roux, Robertson e Oliver, l. c.). Dahi talvez o contraste observado na acção do sôro anti-rabico *in vivo* e *in vitro* que, entretanto, não é neurotoxico consoante a affirmação de Marie, que tambem podemos attestar.

O facto é que, qualquer que fosse o motivo, a sôro-

vaccinação não melhorou a estatistica do nosso serviço: a mortalidade registrada em 1918 foi de 0,59 °/₀ e em 1919 — 0,73 °/₀. Dado o numero de pessôas tratadas o resultado não póde ser considerado muito brilhante.

Assevera Babés que todos os institutos anti-rabicos têm logrado resultados comparaveis. A mortalidade oscilla entre 0,20 e 0,40 °/₀ e excepcionalmente excede de 0,50 °/₀ ou desce a menos de 0,10 °/₀.

Em materia de vaccinação anti-rabica, ha um facto que deve ficar desde já assignalado: a mortalidade na Europa, nos paizes mais cultos pelo menos, é menor do que nas respectivas colonias de além-mar. Assim em Paris, em 1918, de 1.803 pessôas tratadas morreram 3 ou 0,16 °/₀ e em 1919, de 1.813 morreram 3 ou 0,16 °/₀; a mortalidade média das 44.880 pessôas tratadas de 1886 a 1919 é de 0,31 °/₀. Em Lyon, de 1900 a 1917, das 11.094 pessôas tratadas morreram 10 ou 0,09 °/₀; em Florença, de 1899 a 1918, receberam o tratamento anti-rabico 7.612 pessôas das quaes só 7 contrahiram raiva (0,91 °/₀).

Na India o Instituto Pasteur de Casanli accusa um passivo de 0,68 °/₀ em 22.519 pessôas tratadas de 1912 a 1916; em Coonor, na India, ainda a mortalidade sóbe a 0,73 °/₀ na década 1907-1917.

Que factores poderão contribuir para estas differenças? Babés affirma que as dentadas de lobos, nas regiões em que os ha, augmenta a porcentagem dos insuccessos; a seguir accusa o praso, muito variavel segundo os paizes em que os mordidos recorrem ao tratamento anti-rabico.

Puntoni (V. Puntoni.—*Annali d'Igiene*, Roma, 1921) produz um facto que si fôr confirmado dará a explicação de muitos destes insuccessos regionaes e ao mesmo tempo em que singularmente ha de completar a vaccinação anti-rabica: a pluralidade do virus rabico. Em suas pesquizas deparou elle com um virus de rua fruindo propriedades biologicas differentes das do virus fixo e dum virus de rua de outra procedencia.

Não procurámos averiguar esta affirmativa que, por analogia com outras infecções nada tem de inconcebivel. Mais duma vez, porém, visando conhecer a actividade do sôro anti-rabico por nós preparado, tivemos ensejo de verificar a identidade do virus fixo de nosso laboratorio com o virus de rua de Belém:

MIXTURAS (Inoculação intra-cerebral)	ANIMAES	RESULTADOS
Bulbo de cão diluido a 1/100 —sôro anti-rabico diluido a 1/10 (12-7-918)...............	Cobayo (350 gr.)	Resiste
Bulbo de cão diluido a 1/10 (12-7-918).........................	Cobayo (450 gr.)	Raiva (25-7-918)
Bulbo de cão dil. a 1/100— sôro anti-rabico dil. a 1/10	Cobayo (400 gr.)	Resiste
Bulbo de cão dil. a 1/10......	Cobayo (400 gr.)	Raiva (3-1-920)

O insuccesso, pois, da vaccinação anti-rabica não se contém totalmente nas causas acima apontadas. Estamos persuadido que muito contribue para elle, tambem, a saude das populações tratadas. Na India autóchtones e europeus tratados com a mesma vaccina reagem differentemente. Em 10 annos, de mil europeus vaccinados, apenas um contrahiu raiva emquanto que, no mesmo periodo, morriam 100 hindús dos 8.000 vaccinados contra a mesma molestia (J. W. Cornwall.—*Annual report Inst. Pasteur of Souther India*, 1917). Semple (*Britsh Med. Journ.*, 1919) consigna tambem o mesmo facto: a mortalidade dos hindús vaccinados é de 0,68 °/₀ emquanto que a dos europeus é de 0,19 °/₀. Na Argelia, na Malasia, na Indo-China os insuccessos são mais frequentes entre os indigenas do que entre os europeus (Babés, l. c.).

A resistencia ás infecções depende das condições geraes do organismo. Não vale reproduzir aqui a série enorme de provas que argumentam em prol deste asserto. A nossa experiencia de todos os dias deu foros de trivialidade á menor resistencia dos coelhos doentes ao virus rabico. Não ha ousadia em transferir esta noção a populações como as nossas, consumidas pelo impaludismo e pelas verminoses. Sua immunização impõe portanto maiores dóses do antigeno do que aquella que basta ao camponio francez, por exemplo.

A vaccinação anti-rabica deve, pois, assumir feição regional, variavel com as condições de saúde reinantes.

O successo colhido nestes dois ultimos annos parece ter relação com a nova formula de immunização que adoptámos em 1920 e que é a seguinte:

Dia de tratamento	Edade da medulla	Dia de tratamento	Edade da medulla
1.º	6 dias	12.º	3 dias
2.º	5—4 dias	13.º	3 »
3.º	4—3 »	14.º	2 »
4.º	3 »	15.º	2 »
5.º	3 »	16.º	4 »
6.º	2 »	17.º	3 »
7.º	2 »	18.º	2 »
8.º	1 »	19.º	3 »
9.º	5 »	20.º	2 »
10.º	4 »	21.º	1 »
11.º	4 »		

O tratamento dura 18 a 21 dias, conforme a gravidade do caso, e consta duma injecção diaria de 2,5 c. c. da suspensão de 1/2 cent. de medulla em 3 c. c. de solução physiologica, sem addicção de substancia anti-septica nenhuma.

Em 1920 e 1921 não registrámos insuccessos; a mortalidade foi nulla. Este exito deve ser attribuido á intensificação da vaccinação, porquanto parece certo que a virulencia da raiva canina não se modificou, a julgar pelo resultado das inoculações no cobayo. Este animal é, com effeito, um excellente reactivo biologico da raiva, mais sensivel mesmo do que o coelho (Nicolle, Remlinger, Babés). Em nosso serviço os cobayos inoculados com virus de rua, morreram, na média, de raiva, em 1917, em 19 dias, e 1918, em 18 dias, em 1919, em 14 dias, em 1920, em 16 dias. A fórma furiosa excedeu de muito, em frequencia, a todas as outras manifestações clinicas da raiva.

O emprego de medullas virulentas não parecé ser tão perigoso como já se suppoz. O accentuado cyto-tropismo do virus fixo permitte recorrer, pelo menos no homem, ao germen vivo que não se cultiva no tecido conjunctivo. Elle faz parte do grupo dos virus neurotropicos tão bem estudados recentemente por Levaditi, Harvier e Nicolau (*C. R. Societé de Biologie*, Julho, 1921). Todos estes virus (o da encephalite, o da raiva, da polyomyelite, o herpetico e o da vaccina) apparentam certas analogias: filtrabilidade, invisibilidade, conservabilidade na glycerina, resistencia egual e incultivabilidade. Si sua affinidade pelos tecidos de origem mesodermica é quasi nulla, bem grande é, em compensação, para os tecidos de origem ectodermica (epithelio da cornea, epiderme, mucosa naso-pharyngeana e buccal e systema nervoso central). Ha, porém, manifesta eleição de cada qual destes virus por um ou outro destes tecidos de origem ectodermica. O virus vaccinico tem pre-

dilecção constante para a epiderme e para o epithelio corneo e inconstante para o tecido nervoso. Póde, entretanto, adaptar-se ao systêma nervoso central (A. Marie) perdendo, então, mais ou menos, o seu dermato-tropismo. O virus encephalitico tem o maximo de affinidade ectodermica geral podendo inserir-se em todos os tecidos derivados da ectoderme. Pelo contrario, o virus herpetico que hoje se filia ao grupo encephalitico, manifesta uma affinidade constante para a pelle e para a cornea, mas inconstante para o cerebro. O virus polyomyelitico não tem affinidade alguma para a pelle nem para a cornea e para a mucosa rhino-bucco-pharyngea, mas exclusiva para o systêma nervoso central, principalmente para a medulla. A affinidade electiva do virus rabico é para o systêma nervoso central. Accentuada no virus da rua é maxima no virus fixo que graças a esta adaptação realiza o typo ideal da vaccina, porque se póde empregal-o vivo, sem lhe desnaturar as propriedades antigenicas. Dahi a vantagem em usar medullas virulentas que, abundando em germens vivos, promovem uma immunidade mais prompta e garantida.

Conclusões

A vaccinação anti-rabica procedida com as devidas cautellas de asepcia é innocua.

O sôro anti-rabico, preparado segundo a technica corrente, isoladamente não previne a raiva nos cobayos nem reforça a vaccinação anti-rabica do homem, apezar de neutralizar, *in vitro*, tanto o virus fixo como o das ruas.

A mortalidade da raiva é funcção do estado sanitario das populações, o que exige correlativamente um methodo de vaccinação mais energico em regiões onde as endemias reinantes diminuem a resistencia da gente.

A vaccinação deve ser feita com medullas virulentas de 6 a 1 dias ou com virus fixo fresco convenientemente diluido.

c) Notas sobre um novo processo de cultivar o Micrococcus gonorrhœae e preparar vaccinas microbianas

O *Micrococcus gonorrhœae* é incontestavelmente um dos microbios mais difficeis de cultivar. Dum modo geral sabe-se que exige meios albuminosos e já, pelo grande numero de regras aventadas, se póde inferir que em nenhum desses meios o gonococco se desenvolve constante e luxuriantemente, quanto o requerem as necessidades praticas.

Bumm aconselha sangue humano, de placenta, coagulado; Wertheim, sôro humano e agar peptonado em partes eguaes; Kral acenselha sôro de novilho e agar peptonado em partes eguaes; Kieffer recommenda liquido ascitico e

agar peptonado (a 3 a 4 %) glycerinado; Hammer usa urina muito albuminosa esterilizada por filtração ou aquecimento descontinuo; Wassermann recorre ao sôro de porco diluido com dois volumes d'agua e addicionado de 6 a 8 % de glycerina e 2 % de nutrose, que se usa assim liquido ou mixturado com porção egual de agar peptonado; Steinschneider emprega agar a 3 % com 2 % de gemma d'ovo e accrescido de 3 volumes de agua esterilizada e 0,1 c. c. de solução de phosphato de sodio a 20 %; Pelletani recommenda liquido amniotico mixturado com urina de féto e agar preparado com caldo de carne de féto; Wildholz, agar com 5 % de pseudo-mucina; Weil e Noiré, sôro de leite diluido em partes eguaes com agua peptonada a 2 %, addicionado de agar a 1,6 % mais 1 % de saccharose e 0,35 % de uréa. Lumière e Chevrotier servem-se dum meio composto de albumina, sôro de cavallo, mosto de cerveja e agar peptonado.

O agar-sangue preparado conforme as indicações de Besançon e Griffon ou de Pfeiffer tem sido tambem recommendado como muito proprio para cultivar o gonococco.

Não colhemos resultados com alguns dos processos acima ennumerados; mesmo com albumina humana raras vezes conseguimos isolar do pús urethral o gonococco e isto mesmo só quando empregamos sangue. Com sôro de cavallo ou de homem e com liquido ascitico o insuccesso foi constante.

Carpano *(Annali d'Igiene,* 1919) recommenda o seguinte processo de isolamento e cultura do *Micrococcus gonorrhœae* que, por sua facilidade de execução e pelos resultados que fornece, merece ser divulgado: consiste o methodo nó emprego dum meio composto de agar e sôro hemoglobinico de cavallo que lhe valeu tambem muito successo na cultivação do *Bacillus influenzæ.*

O meio em questão é preparado com agar duro (caldo de carne de cavallo com 2,5 % de agar) que se neutraliza primeiro em presença de phenol-phtaleina e depois se acidula juntando-lhe 4 % de acido chlorhydrico normal. A este agar assim preparado, encorpora-se depois o sôro hemoglobinico de cavallo.

O sôro hemoglobinico de cavallo é de facil obtenção. Basta recolher em pequenos balões esterilizados, contendo perolas de vidro, e com as devidas precauções asepticas, o sangue deste animal que se desfibrina *more solito.* Em seguida vão os balões para a estufa a 37° C. onde permanecem dois a tres dias e d'ahi passam para a geladeira na qual demoram um a dois mezes, até a hemolyse total dos globulos vermelhos. O sôro que adquire uma côr vermelho-escura, sem prejuizo de sua transparencia, é então separado e fechado em ampollas e guardado na geladeira.

O preparo dos terrenos de cultura é simples e expe-

dito: basta juntar a cada tubo contendo o agar aconselhado umas 10 gottas de sôro hemoglobinico que deve embeber toda a superficie deste substracto. Estes tubos devem ser postos na estufa a 37º C. durante 24 horas para verificar-lhes o possivel inquinamento. Tambem se póde incorporar o sôro á massa do agar. A cada proveta contendo 10 c. c. de agar fundido e resfriado a 40º juntam-se 2 c. c. de sôro hemoglobinico. Effectuada a mixtura o agar é posto a solidificar em plano inclinado ou vasado em placas de Petri esterilizadas.

Obtivemos os melhores resultados com este meio de cultura, ligeiramente modificado no tocante ao substracto. Basta com effeito usar o agar peptonado usual, ligeiramente alcalino ao *tournesol*. A addição do acido chlorhydrico além de não influir no desenvolvimento do germen tem a desvantagem de comprometter a solidificação da gelose que amollece e não adhere bem ás paredes do tubo, tendendo assim a escorregar e accumular-se no fundo do recipiente, e difficultar a colheita da cultura.

A 37º já se pódem ver por transparencia, 24 horas apóz a semeadura, as colonias, refringentes, arredondadas e granulosas do gonococco. Vistas á luz reflectida são luzidias e acinzentadas; são viscosas na consistencia e se destacam e dissociam com certa difficuldade. Ao microscopio depara-se com coccos arredondados, dispostos aos pares ou em cadeias, uniformes nas dimensões um tanto grandes e Gram negativos.

Quanto á vitalidade do gonococco neste meio de cultura, ao contrario do que affirma o seu auctor, que os encontrou vivos mesmo após 60 dias, mantidos a 37º em tubos fechados com paraffina, verificámos que ella cessa em 3 dias, tanto na estufa como á temperatura ambiente, o que impõe a repicagem frequente das culturas.

Graças a este processo que nos permittiu isolar e cultivar o gonococco do pús blennorrhagico pudémos fornecer ao Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas e ao Hospital S. Sebastião, seu annexo, vaccina anti-gonococcica que deu resultados apreciaveis no tratamento da gonorrhéa e suas complicações.

A voga da proteinotherapia, das vaccinas e sôros heterologos, muito tem contribuido para abalar o prestigio tantos annos usufruido pela immunização especifica. O proprio Wright, após os factos que observou no Transwall, concluiu pela existencia duma *immunização collateral* que em certos casos constitue apreciavel recurso therapeutico.

A ennumeração dos successos obtidos pela bacteriotherapia especifica bem como a discussão dos successos logrados levar-nos-hia muito longe. Por ora, o que intentamos frisar é que muito tem valido para prestigiar o modo de preparar as vaccinas que, compromettendo-lhes o valôr

antigenico, ao mesmo tempo lhes arrebata muito de sua especificidade.

As vaccinas microbianas provocam no homem ou nos animaes duas especies de reacções: especificas, de que dão testemunho a subsequente apparição de anti-corpos e não especificas, thermicas e leucocytarias (M. W. Perry e J. A. Kolmer.—*Journ. of Immunol.*, 1918). Pick demonstrou que o calor, o frio, a coagulação parcial alteram a estructura das molleculas da albumina: quando um antigeno é aquecido produz um anti-corpo que reage melhor com o antigeno modificado pelo calor. A sua especificidade, porém, não é totalmente abolida porque elle não reage com antigenos aquecidos de especie differente. Modificações mais profundas do antigeno alteram tanto a estructura de suas molleculas que lhe acarretam a perda dos caracteres peculiares á especie, a ponto de produzir um anti-corpo que, reagindo embora com o antigeno modificado, fica inerte em presença do antigeno intacto.

Kolmer e Perry (l. c.) estudaram os effeitos, no coelho, duma série de vaccinas anti-typhicas preparadas com bacillos autolysados na agua destillada, com bacillos aquecidos a 56° durante uma hora, com bacillos mortos pelo tricresol a 0,25 %, e pelo mercuropheno, com bacillos vivos e com bacillos sensibilizados mortos por acção do alcool. Todas estas vaccinas provocaram uma ligeira reacção leucocytaria e thermica. No tocante porém á producção de agglutininas e á fixação do complemento, o primeiro logar coube ás vaccinas preparadas com bacillos vivos ou autolysados, seguindo-se em ordem decrescente as vaccinas preparadas com bacillos mortos pelo mercuropheno, pelo tricresol, pelo calor e pelo alcool.

Levy della Vida (*Annali d'Igiene*, 1919) chegou ás mesmas conclusões experimentando com vaccinas preparadas com bacillo paratyphico B aquecido a 60° durante uma hora ou tratado pelo fluoreto de sodio a 0,7 %, pelo formol a 0,5 %, pelo bi-chloreto de mercurio a 0,025 %, pelo liquido de Lugol a 10 %, pela chloretona a 0,5 % e pelo ether a 37° durante 12 horas. As melhores vaccinas, no ponto de vista antigenico, fôram as preparadas com bacillos mortos pelo acido phenico e pelo formol. Tambem Carpano (*Annali d'Igiene,* 1920) verificou que os sôros anti-estreptococcicos obtidos por inoculação de germens vivos são muito mais anti-infecciosos do que sôros da mesma especie fornecidos por cavallos tratados com estreptococcos aquecidos a 60° durante uma hora.

Infere-se destes exemplos que o methodo de Wright para preparar vaccinas, e que consiste em aquecer entre 55° e 65°, durante uma hora, as culturas ou suspensões bactericas, ás quaes se juntam empós lysol ou acido phenico em proporções convenientes, apezar de universalmente

adoptado, muito compromette a acção therapeutica ou prophylactica destas vaccinas. Por isso mesmo decidimos abolir esta pratica, cingindo-nos a empregar o acido phenico, exclusivamente, que, na dóse de 0,25 %, mata num periodo de tempo mais ou menos lento, variavel com as bacterias e a massa de germens, a maioria dos microbios pathogenicos e ao mesmo tempo garante a esterilidade das vaccinas que, aliás, devem ser preparadas dentro das regras da mais perfeita asepsia.

As multiplas occupações do serviço não nos permittiram, neste anno, justificar com dados experimentaes as vantagens desta modificação da technica. Mas o que temos visto applicando vaccinas phenicadas não aquecidas e vaccinas aquecidas leva-nos a crêr que a intangibilidade do antigeno, resalvadas naturalmente as condições individuaes, que influem tambem na immunização, é o penhor maximo da especificidade e, portanto, da efficacia da vaccina.

Concluimos, pois, que o methodo de Carpano, é o melhor processo de cultivar o gonococco e que as vaccinas microbianas não devem ser aquecidas.

d) Outras pesquizas realizadas

Tinhas cutaneas. As tinhas tonsurantes são muito raras no Pará.

No couro cabelludo temos encontrado até esta data o *Trichophyton violaceum* (2 casos), o *Trichophyton plicatile* (1 caso) e *Microsporum equinum* (1 caso). Isolámos tambem uma vez o *Trichophyton crateriformis,* este caso, porém, era, verosimelmente, de importação. A tinha fôra, provavelmente, contrahida em Lisbôa, donde acabava de chegar a creança.

Na barba, ainda não nos foi dado registrar manifestação trichophytica nenhuma. Em compensação, porém, as tinhas da pelle glabra são de observação corrente, frequentissimas como tambem o observou o Sr. Dr. Souza Araujo, tanto na capital, nos dois serviços, de lepra e de venereologia, como nas suas excursões pelo interior do Estado.

Além da pityriasis versicolor em cujos exames nunca logrei vêr senão *Malassezia furfur, Robin,* as *impigens* são muito frequentes e se singularizam pelo seu aspecto clinico que aberra muitas vezes do herpes circinado por sua generalização, pela multiplicação e fusão das placas elementares desta dermatose ordinariamente discreta, reduzida a limitado numero de circulos que se acantonam em determinadas regiões da pelle.

Varias regiões pódem ser attingidas no mesmo individuo, ao mesmo tempo: as axillas, os braços e ante-braços, as mãos, a região malleolar, as pernas, a região poplitéa, as coxas e as virilhas, a região glutea, as regiões lombar

e dorso-escapular, os hypochondrios mais a região umbillical, a face—pódem ser invadidos por grandes placas salientes, arredondadas, de contornos irregulares, mais ou menos vermelhos, constituidos pela confluencia de pequenas vesiculas, que muitas vezes se inflammam tornando-se purulentas.

Em 8 collegiaes tratados pelo Sr. Dr. Souza Araujo, da cultura das escamas, parasitadas por um mycelio flexuoso, ramificado, pluriseptado e continuo ou dissociado em articulos ovoides ou esphericos, brotou em dois casos o *Epidermophyton cruris*, noutros dois o *Trychophyton rosaceum* e num o *Trichophyton persicolor*.

O *Trichophyton rosaceum* e o *Epidermophyton cruris* são, com effeito, os responsaveis mais frequentes por estas dermatoses.

A predilecção do *Trichophyton rosaceum* pela pelle glabra onde elle provoca lesões de vastidão e exhuberancia ineditas é, a par de sua ausencia nos phaneros cutaneos, onde nunca foi encontrado, facto que merece especial menção, porque lhe resulta disto uma historia clinica diametralmente opposta á que lhe traçaram na Europa. Ao envez dum parasito quasi exclusivo da barba surge-nos aqui, na pelle com lesões que nada têm de seccas, nem de torpidas, nem de apagadas. Parece assim que as trichophycias pódem ter physionomia clinica particular a cada paiz, consoante causas mal averiguadas ainda, relativas á ambiencia, ao terreno e á virulencia do cogumelo.

Um caso de oto-mycose. Num caso de otite externa encontrámos um cogumelo que julgámos poder identificar com *Glenospora graphii.* O parasito muito abundante nas falsas membranas que se destacavam da mucosa do conducto auditivo medrou muito bem em agar Sabouraud, cobrindo em poucos dias a superficie do meio de cultura dum crescimento flocuoso a principio niveo e mais tarde amarello-escuro, olivaceo quasi preto. Os filamentos do thallo são septados, transparentes e incolores no começo e mais tarde amarello-escuro. Os hyphos ferteis são erectos, septados de longe em longe mais rectos e mais finos do que os filamentos mycelianos, ramificados e terminando por um conidio (aleuriosporio) ovoide, de paredes lisas e de côr cinzenta quando amadurecem.

Trypanozomo do macaco. Com o Sr. Dr. Souza Araujo encontrámos no sangue dum macaco de cheiro (*Saimiri sciureus* L.) um pequeno trypanozomo dotado de grande mobilidade. Apezar de muito escasso, verificou-se a sua presença em 45 % de outros macacos da mesma especie que fôram examinados. E' transmissivel ao cobayo para o qual sua virulencia cresce de passagem a passagem, até matal-os em 8 dias. O estudo deste trypanozomo vae ser proseguido.

REGULAMENTO INTERNO DO INSTITUTO DE HYGIENE DE BELÉM DO PARÁ

O Dr. Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará, resolve, para bem do publico serviço, fundir o Instituto Pasteur do Pará com o Laboratorio de Análvses do Estado, secções recebidas do Serviço Sanitario Estadoal em 16 de Junho de 1921 e passadas para a superintendencia daquelle Serviço, por decreto do Governo do Estado, baixado no dia 21 do mesmo mez e anno, sob numero 3.844, em um unico departamento sob a denominação de Instituto de Hygiene de Belém do Pará. O Instituto funccionará na parte lateral do Palacio do Governo, com frente para a rua D. Thomazia Perdigão, onde se acham installadas o Gabinete da Chefia e outras secções do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural.

Art. 1.º—O Instituto de Hygiene de Belém do Pará será mantido pela verba «Prophylaxia Rural» do accôrdo da União com o Estado, e comprehenderá as seguintes secções, cinco das quaes fôram creadas na superintendencia federal:

1—Coprologia
2—Hematologia
3—Venereologia
4—Immunologia
5—Chimica (antigo Laboratorio de Análvses do Estado)
6—Hypodermia
7—Pasteur (antigo Instituto Pasteur do Estado)

Art. 2.º—O Instituto de Hygiene, ora regulamentado, destina-se especialmente ás pesquizas scientificas que interessarem directamente á Hygiene e á Saúde Publica e tendentes a elucidar varios problemas referentes á Pathologia regional.

Art. 3.º—Serão gratuitos todos os exames requisitados pelos directores, chefes ou assistentes do Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas, do Instituto Therapeutico da Lepra, da Leprosaria do Tocunduba, do Hospital S. Sebastião e dos Postos e sub-postos sanitarios ruraes, desde que taes exames sejam de material colhido entre os doentes matriculados e em tratamento nessas dependencias da Prophylaxia Rural.

Art. 4.º—Os exames requisitados pelos directores dos Serviços Sanitarios estadoal e municipal, Serviços Medico-legal e de Assistencia Publica do Estado, para fins de esclarecer assumptos de interesse da Saúde Publica, e pelos chefes de clinicas dos hospitaes de caridade do Estado, para doentes indigentes, internados ou em tratamento nos mesmos, serão tambem gratuitos.

Art. 5.º—Os exames requisitados para doentes de cli-

nica privada serão pagos adeantadamente, no almoxarifado do Serviço, de accôrdo com a tabella annexa.

Art. 6.º — O tratamento anti-rabico feito na Secção Pasteur custará 90$000, sendo, entretanto, gratuito para os indigentes e pessôas reconhecidamente pobres.

Art. 7.º — Para Director do Instituto o Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural designará um inspector sanitario especialista, e para assistentes dois sub-inspectores sanitarios, medicos ou bacteriologistas, nomeados ou contractados, um chimico e tantos microscopistas quantos necessarios.

Art. 8.º — Da renda bruta das varias secções do Instituto serão retirados 20 % para o respectivo Director e o saldo recolhido ao almoxarifado do Serviço para acquisição de animaes de experiencia e outros gastos eventuaes da Secção Pasteur, que é de todas a mais dispendiosa e necessita sempre de fundos para as despezas de prompto pagamento.

Belém, 1.º de Janeiro de 1922. — Dr. *Heraclides Cesar de Souza Araujo*, Chefe do Serviço.

Tabella de preços de exames do Instituto de Hygiene a que se refere o art. 5.º do respectivo Regulamento Interno

1 — Reacção de Nonne (para diagnostico da syphilis nervosa)	150$000
2 — Reacção de Abderhalden (para diagnostico precoce da gravidez e de tumores malignos)	150$000
3 — Reacção de Uhlenhuth (para fins medico-legaes)	100$000
4 — Reacção de Wassermann (no sangue ou no liquido cephalo-rhachêano, para diagnostico da syphilis)	50$000
5 — Reacção de Grüber-Widal (para diagnostico das febres typhicas ou paratyphicas, etc.)	50$000
6 — Diazo-reacção de Ehrlich	20$000
7 — Exame bacteriologico de aguas	200$000
8 — Exame bacteriologico de fézes	50$000
9 — Exame bacteriologico de urina	50$000
10 — Exame completo de urina	50$000
11 — Exame quantitativo de urina, por elemento	20$000
12 — Exame cytologico de urina	20$000
13 — Exame bacterioscopico de urina	20$000
14 — Exame qualitativo de urina, por elemento	10$000
15 — Exame directo de sangue para diagnostico do Impaludismo, etc.	20$000
16 — Exame de sangue: contagem global	25$000
17 — Exame de sangue: contagem especifica	25$000
18 — Exame de sangue: taxa de hemoglobina	10$000

19 — Exame cytologico de liquido pleuritico ou do liquor .... 30$000
20 — Exame bacterioscopico de ulceras (syphilis, leishmaniose, ulcera phagedenica, granuloma venereo, dermatomycoses, etc.) .... 30$000
21 — Exame bacterioscopico de muco nasal (para diagnostico da lepra, da ozena, etc.) .... 20$000
22 — Exame bacterioscopico de escarro (para diagnostico de tuberculose, aspergillose, pneumonia, espirochetose, etc.) .... 20$000
23 — Exame bacterioscopico de pús (para diagnostico de cancros venereos, de pustulas, furunculos, abcessos, tumores, etc.) .... 20$000
24 — Exame microscopico de fézes (para pesquiza de protozoarios parasitos e vermes intestinaes) .... 20$000

Culturas microbianas

25 — Semeadura de sangue (para diagnostico das infecções typhica, paratyphicas, dysenteria bacillar, doença de sokodú, febre puerperal, bacillemia, etc.) .... 50$000
26 — Semeadura de tecidos pathologicos (para varios diagnosticos) .... 50$000
27 — Semeadura de pús (para diagnostico da tuberculose externa, de abcessos, peste, blastomycose, etc.) .... 50$000
28 — Semeadura de fézes (para diagnostico da cholera, infecções do grupo coli-typhico, etc.) .... 100$000

Inoculações experimentaes

29 — Inoculação de pús, escarro, urina, liquidos e tecidos pathologicos .... 50$000

Vaccinas

30 — Preparação de vaccinas autogenas, (para tratamento de acne, furunculose, febre typhoide, etc.), cada série .... 50$000

Belém, 1.º de Janeiro de 1922.

NOTA. — Estes preços serão augmentados de 20 % quando a colheita do material a examinar fôr feita na residencia do doente. O Instituto executa tambem quaesquer exames bromatologicos, por preços convencionados.

CAPITULO IX

FISCALIZAÇÃO DO EXERCICIO DA MEDICINA E POLICIA SANITARIA

PELO

Dr. JOÃO PINTO DE OLIVEIRA

Sub-inspector encarregado dessa fiscalização

Iniciados nesta cidade os trabalhos da Commissão de Saneamento e Prophylaxia Rural, o Dr. Chefe do Serviço, desde logo, mandou que fosse posto em execução, para todo o Estado, o Regulamento Sanitario Federal, approvado pelo decreto n. 14.354 de 15 de Setembro de 1920.

Em nota official, de 30 de Junho de 1921, a Chefia solicitou o obsequio a todos os medicos domiciliados nesta capital de apresentarem os seus diplomas na séde da Commissão, afim de serem legalizados os que ainda não estivessem registrados no Departamento Nacional de Saúde Publica.

Para exercer as funcções de sub-inspector-fiscal do Exercicio da Medicina e artes correlatas, fômos designado a 4 de Julho de 1921, pelo Dr. Chefe do Serviço, com auctorização official da Directoria Geral de Saneamento e Prophylaxia Rural do Rio de Janeiro.

Como nosso primeiro acto mandámos publicar na imprensa as exigencias do art. 155, do Regulamento Sanitario Federal em vigôr, e seus n.s 1 e 2 e paragrapho unico, que declara a obrigatoriedade de todos os profissionaes registrarem os seus titulos no Departamento de Saúde Publica, afim de poderem exercer a sua profissão no Paiz.

Essa exigencia foi encarada pelos interessados com applauso e solidariedade a esta fiscalização, tão proficua e proveitosa na campanha contra o charlatanismo, traduzida com interesse e cuidado no espirito da lei federal.

Em sessão de 29 de Junho de 1921, a Sociedade Medico-Cirurgica do Pará approvou por unanimidade um voto de louvôr proposto pelo Dr. Penna de Carvalho, á Commissão de Prophylaxia Rural, não só pelo inicio dos seus trabalhos como tambem pela campanha contra o exercicio illegal da medicina.

As auctoridades deram o exemplo de obediencia á lei sanitaria: no dia seguinte á publicação, entre outros titulos que nos chegaram ás mãos tivemos o do Dr. Antonino

Emiliano de Souza Castro, Governador do Estado, que apezar de não exercer a sua profissão de medico, quiz nesse gesto traduzir o seu apoio moral á medida tomada por esta Commissão; tambem o Senador Cypriano Santos, Intendente municipal de Belém, que ha muitos annos não exerce a sua profissão, veio pessoalmente trazer o seu diplòma. Além destes, tantos outros medicos distinctos, professores de escolas superiores e funccionarios publicos apresentaram os seus titulos profissionaes.

Em menos de tres mezes a Secretaria registrava os seguintes titulos, que corresponde ao numero de profissionaes que exercem a clinica neste Estado.

Titulos apresentados até 9 de Junho actual

Medicos	98
Cirurgiões-dentistas	17
Parteiras	4
Pharmaceuticos	62
Total	181

De accôrdo com o telegramma, de 3 de Julho de 1921, do Dr. Theophilo Torres, Inspector Geral da Fiscalização do Exercicio da Medicina, estabelecemos o criterio de annotar aqui apenas os titulos já registrados na Directoria Geral do Departamento, enviando os que ainda não têm registro para o Rio de Janeiro, dirigidos áquelle Inspector Geral.

Antes, porém, verificamos o pagamento do imposto do sello de verba nas respectivas repartições, observando a tabella B, paragrapho 8.º, da lei n. 3.996, de 25 de Dezembro de 1920, da lei da Receita, para os titulos novos em que esse sello de verba não foi pago na Alfandega.

Assim verificamos que dentre os titulos apresentados não estavam registrados no Departamento:

Medicos	35
Pharmaceuticos	20
Dentistas	10
Parteiras	3

A renda produzida para os cofres da União, pelo *sello de verba* foi a seguinte:

Titulos de medicos (13)	3:500$000
» » pharmaceuticos (23)	2:760$000
» » dentistas (10)	1:200$000
» » parteiras (1)	20$000
Total	7:480$000

Para os cofres do Estado, por pagamento de emolumentos, registros, etc., foi recolhida na Recebedoria de Rendas a quantia de.. 2:163$400

Total da receita arrecadada................................ 9:643$400

Medicos

Dos 98 diplomas apresentados na Secretaria e todos devidamente registrados no livro proprio, enviámos para o Rio de Janeiro 35, para registro no Departamento.

Verificámos:

Diplomados por escolas extrangeiras		6
» » » nacionaes	do Rio de Janeiro.	62
	da Bahia	30

Quasi todos os titulos conferidos pela Faculdade da Bahia não estavam legalizados no Departamento.

Foi o Dr. Carlos Ornstein, clinico nesta capital ha alguns annos, convidado a apresentar o seu titulo profissional e, como não estivesse legalmente habilitado para exercer a sua profissão no territorio da Republica, por se tratar de um diploma extrangeiro, da Imperial Universidade de Vienna d'Austria não revalidado, o Dr. Chefe do Serviço deu-lhe o prazo de 30 dias para satisfazer as exigencias da lei.

O Dr. Carlos Ornstein obedeceu a intimação, tendo seguidc para o Rio de Janeiro, onde revalidou o seu titulo na Faculdade de Medicina. De regresso apresentou-o na Secretaria, para ser transcripto no livro competente.

O Dr. Carlos Silva, medico formado pela Universidade de Coimbra, apezar de ter feito exame da habilitação na Faculdade de Medicina da Bahia, não tinha o seu titulo registrado no Departamento, o que fez, por nosso intermedio.

Os medicos militares se negaram a apresentar os seus diplomas, muito embora, por telegramma official de 7 de Julho, do Dr. Theophilo Torres, em resposta a uma consulta feita pelo Dr. Chefe do Serviço sobre si os medicos da armada deviam ou não registrar os seus titulos no Departamento, ficasse esclarecida essa obrigatoriedade.

Dentre os profissionaes que servem na armada e no exercito, neste Estado, sómente os Drs. Marcilio de Azambuja e Moss de Almeida em bellos exemplos de disciplina e respeito á lei, vieram apresentar os seus titulos legalmente registrados no Departamento, para serem transcriptos no livro proprio desta Repartição.

Pharmaceuticos

Dos titulos apresentados, apenas 8 estavam registrados no Departamento. Os demais 54 não tinham esse registro.

Os titulos da Escola de Pharmacia do Pará em numero de 46, enviámos para o Rio de Janeiro, em virtude da auctorização official do Dr. Theophilo Torres, por ser essa Escola fiscalizada pelo Governo federal e ter sido já durante annos atraz equiparada.

Infelizmente, como não estivessem esses titulos assignados pelo fiscal federal naquella épocha, fôram devolvidos, para serem enviados, pelos interessados, ao Barão de Ramiz Galvão, Presidente do Conselho Superior de Ensino, solicitando-lhe a sua assignatura.

Por equidade tenho consentido que os pharmaceuticos dessa Escola dêm a sua responsabilidade technica ás pharmacias de Belém, até á proxima reunião do Conselho de Ensino, quando o Dr. Matta Bacellar, que é actualmente fiscal federal desse estabelecimento, apresente em memorial, como prometteu, pedido da sua equiparação ás Escolas Officiaes da Republica.

Dentistas

Em virtude de não ser ainda equiparada a Escola de Odontologia do Pará não pódem ser validos os titulos por ella expedidos.

Este anno pediu a directoria dessa Escola a fiscalização federal, tendo sido nomeado fiscal por parte do Conselho Superior de Ensino o Dr. Francisco Caribé da Rocha.

Os titulos apresentados na Secretaria deste Serviço fôram:

Formados	pelo Rio	6
»	pela Bahia	6
»	por outras escolas	4
»	por escola extrangeira	1

Destes, 10 não estavam registrados no Departamento.

O cirurgião dentista João Rodrigues Ferreira, formado pela Escola de Odontologia do Pará, pelo seu advogado Sergio Olindense, julgando-se prejudicado pelas medidas tomadas por esta sub-inspectoria de fiscalização, impetrou uma ordem de *habeas-corpus* ao Tribunal Superior de Justiça, sob os seguintes fundamentos:

«Exmo. Illmo. Sr. Presidente do Tribunal Superior de Justiça.—O solicitador Sergio Olindense da Silva vem, mui respeitosamente, impetrar perante este Egregio Tribunal uma ordem de *habeas-corpus* preventiva a favor de João Rodrigues Ferreira, cirurgião-dentista, brasileiro, residente nesta capital, com gabinete dentario á travessa de S. Matheus n. 15, que se acha em imminente perigo de constrangimento pessoal pelo facto que passo a expôr.

Como é de conhecimento publico, ha mezes acha-se installada nesta Capital a Commissão de Prophylaxia

Rural, creada pelo Departamento Federal de Saúde Publica, para em acção conjuncta com o governo estadoal dar combate ao impaludismo e outras endemias reinantes neste Estado.

Acontece porém, que o Chefe dessa referida Commissão, Sr. Dr. Heraclides de Souza Araujo, em notas officiaes fornecidas á imprensa diaria (documento junto) e, pessoalmente, resolveu scientificar a todos os cirurgiões-dentistas, inclusive o paciente, diplomados pela Escola de Odontologia do Estado do Pará, que o actual Regulamento do Departamento Federal de Saúde Publica não permitte aos mesmos o exercicio de sua profissão neste Estado, visto não ser essa Escola de ensino publico superior reconhecida pelo Governo Federal. Semelhante medida, a ser posta em pratica, vem ferir profundamente os interesses pessoaes do paciente, cerceando-lhe a liberdade no exercicio de sua profissão. Estribado no art. 2.º, titulo 1.º da Constituição Politica do Estado do Pará, que declara *que como Estado exerce todos os poderes inherentes, á sua autonomia, e o Governo da União não poderá intervir nos seus negocios internos, fóra dos casos previstos no art. 6.º da Constituição Federal*, e porque o paciente se acha habilitado a exercer, como de facto exerce, sua profissão de cirurgião-dentista com o diploma conferido pela Escola de Odontologica do Pará, reconhecida e approvada por lei do Congresso Legislativo do Estado, n. 1.451, de 22 de Outubro de 1914, jurando ser verdade o que allega, espera receber desse alto Tribunal a devida justiça deferindo a presente ordem de *habeas-corpus* a fim de que cesse por completo o seu constrangimento.—8-7-921. (a) *Sergio Olindense*».

Discutido o caso, o Tribunal resolveu não tomar conhecimento do pedido *por ser incompetente a justiça estadoal.*

Ficou assim firmada a doutrina para tantos outros casos identicos que teria esta fiscalização de encontrar.

Como, porém, o Director da Escola de Odontologia solicitasse um praso para poder equiparar esse estabelecimento, démos, por equidade, esse praso acautelador dos interesses de todos os diplomados nas condições do Sr. Rodrigues Ferreira.

Proseguimos, entretanto, a campanha contra os demais que não possuiam titulo algum que os habilitassem ao exercicio da profissão de cirurgião-dentista, obrigando a fecharem os seus consultorios os Srs. Pedro Bassalho, Edgar Teixeira, Francisco Vianna, A. Santos, João de Deus da Costa e outros.

Este ultimo solicitou, por intermedio da Chefia deste Serviço, licença do Departamento Nacional de Saúde Publica para poder exercer a sua profissão, allegando ter *um diploma dado pela America do Norte e já ter um «habeas-corpus» do Tribunal Superior de Justiça do Estado que lhe garantia esse direito.*

Como essa licença fosse negada pelo Departamento, impetrou elle um *habeas-corpus* ao Juiz Seccional neste Estado, sob os seguintes fundamentos:

«O bacharel e advogado Liberato Magno da Silva Castro, cidadão brazileiro no uso e goso dos direitos civis e politicos (arts. 69, paragrapho 1.º e 70 da Const. da Republica), vem nos termos do art. 353 da 2.ª parte do Decreto n. 3.084, de 5 de Novembro de 1898 e do art. 72, paragraphos 9.º e 27 da cit. Const. impetrar em sua pessôa uma ordem de *habeas-corpus* preventivo em favor do cirurgião-dentista João de Deus da Costa.

Os fundamentos da presente petição consistem no receio de offensa ao exercicio dos direitos do paciente, que teme por parte da Inspectoria da Prophylaxia Rural, com séde neste Estado, violencias, embora esteja amparado pela lei, cujo respeito e garantias o impetrante vem solicitar a V. Excia.

Em Agosto findo o paciente dirigiu ao Sr. Dr. Director Geral do Departamento Nacional da Saúde Publica uma petição com as seguintes allegações documentadas:

O cirurgião-dentista Dr. João de Deus da Costa, diplomado em 22 de Março de 1907 pela *National School of Dentistry New-York,* ahi *completou* os trabalhos exigidos pelos Laboratorios Technicos do *curso secundario,* passando em seus exames e sendo-lhe conferido este diploma (doc. 1).

Em virtude do seu alludido *Diploma* e tendo desde 1908 sido reconhecido pelo municipio de Belém e pelo Estado do Pará cirurgião-dentista, foi pela sua qualidade de profissional nomeado pelo Sr. Dr. Presidente da Republica por Decreto de 20 de Março de 1912 capitão-cirurgião do 105 batalhão de infantaria da Guarda Nacional com parada na capital deste Estado, tendo prestado affirmação e tomado a respectiva posse no dia 15 de Novembro de 1912 (doc. n. 2).

Pelo seu diploma é evidente que o paciente não é leigo em sua profissão; e foi justamente pela sua competencia profissional que o mencionado Decreto Federal de 20 de Março de 1912 conferiu-lhe a nomeação para um cargo, cujo exercicio competeria a um medico.

Antes de estudar nos Laboratorios da America do Norte, e lá fazer o seu curso da arte dentaria, o paciente praticou longos annos nos gabinetes cirurgico-dentarios dos notaveis dentistas Srs. Drs. H. Jaramillo e Emilio Falcão; assim como, em sua clinica tem sido honrado com a confiança de medicos illustres, como os Drs. Rogerio de Miranda, Azevedo Ribeiro, Cruz Moreira, Olegario da Costa, Camillo Salgado, Bruno Bittencourt, Duarte Pimentel, Americo Campos, Lyra Castro, Pontes de Carvalho, Castro Valente,

Rodrigues Ferreira, Rodrigues dos Santos, Moraes Bittencourt, Sá Pereira, Mattos Cascaes, Acylino de Leão e outros.

De modo que, esta confiança despertou *ex-adverso* o despeito profissional.

Dahi resultou que em 1914 fôsse o paciente denunciado judicialmente por uso de titulo illegal na arte dentaria (art. 150 do Cod. Penal).

Correndo o processo os seus termos legaes, *foi afinal absolvido o paciente,* attendendo o Tribunal julgador que a controversia sobre casos juridicos exclue a criminalidade; tambem, o mesmo Tribunal assentou o seu julgamento em que a alludida denuncia tinha contra si a bôa fé do denunciado a *ausencia de criminalidade deste* e ainda em favor do mesmo o apoio de um Decreto do Poder Publico, o de 20 de Março de 1912, como tudo fica provado com o doc. junto n. 3.

Deste accórdam de *absolvição* foi interposta appellação para o Tribunal Superior de Justiça deste Estado o qual por *unanimidade* de votos confirmou a *absolvição* da 1.ª instancia, conforme o mesmo doc. n. 3.

Esta sentença do Tribunal Superior de Justiça «passou em julgado, não tendo sido interposto recurso algum para o Supremo Tribunal Federal» como prova com a certidão constante no dito doc. n. 3 *in fine.*

Portanto, o paciente está por lei *isento de pena e culpa,* conforme accordams ou decisões dos tribunaes deste Estado, cujos julgamentos são de natureza soberana para todos os effeitos juridicos, como preceitua imperiosamente a nossa Constituição Federal (art. 61), *pondo-se assim termo* a taes accusações feitas ao paciente.

Em vista do exposto e da exigencia do Decreto n. 3.987, de 2 de Janeiro de 1920, que não obstante *não attinge ao paciente,* este em homenagem ao Departamento Nacional da Saúde Publica requereu em face dos julgamentos *soberanos* dos Tribunaes deste Estado e com a invocação do cit. art. 61 da Constituição Federal a licença prevista no art. 157 do mesmo Decreto n. 3.987.

Essa licença foi, entretanto, segundo consta denegada; porque *em rigôr* ella é concedida aos professores extrangeiros em transito em nosso paiz.

Finalmente, a *Folha do Norte* de 20 de Outubro ultimo publicou em *nota official* (doc. n. 4) que o Sr. Dr. Inspector da Prophylaxia Rural com séde nesta capital reconheceu legaes os diplomas da Escola de Pharmacia deste Estado, conferidos no *dominio da lei Rivadavia.*

Na mesma hypothese está o paciente, o qual foi diplomado (doc. n. 5) no grão de cirurgião-dentista pelo Instituto de Medicina Electrica, Cirurgia Dentaria da Universidade Escolar Internacional do Rio de Janeiro, sendo expedido o seu *diploma* no dia 12 de Maio de 1913, o

qual depois de assignado pelo Director do alludido Instituto, cuja assignatura está reconhecida pelo tabellião Hermes, foi apontado e registrado no Cartorio de Registro Especial de titulos e documentos do Rio de Janeiro pelo respectivo official publico Sr. Dr. Alvaro Teffé.

Attentos os fundamentos da exposição supra e principalmente em face das decisões dos Tribunaes deste Estado garantidas *constitucionalmente* com a sancção do art. 61 da Constituição Federal, as quaes «pozeram termo ás accusações feitas contra o paciente» (art. 156 do Cod. Penal) é evidente que a Inspectoria da Prophylaxia Rural com séde nesta Capital não póde impedir ao paciente o exercicio de sua profissão.

Nestas condições, requer o impetrante em favor do paciente, cirurgião-dentista João de Deus da Costa, uma ordem de *habeas-corpus* preventiva para o livre exercicio da arte dentaria, nos termos expressos do cit. art. 61 da Constituição Federal, cujo texto é o seguinte:

«As decisões dos juizes ou Tribunaes dos Estados, nas materias de sua competencia, *porão termo aos processos e ás questões.*»

Esta petição entrou no Juizo Federal a 18 de Dezembro de 1921.

Em resposta ao pedido de informações feito pelo Dr. Juiz Seccional, o Dr. Chefe do Serviço enviou o seguinte:

«Belém, 26 de Dezembro de 1921.—Exm.º Sr. Dr. Luiz Estevam de Oliveira, D. D. Juiz Federal da Secção do Pará. —Tenho presente o officio n. 137 de 20 do corrente, em que V. Excia. me pede informações sobre o pedido de *habeas-corpus* preventivo feito a V. Excia. pelo Sr. João de Deus da Costa, que deseja continuar a exercer, illegalmente, nesta Capital, a profissão de dentista. Respondendo o citado officio, cabe-me o dever de esclarecer a V. Excia. sobre a situação em que se encontra o Sr. João de Deus da Costa, perante o Departamento Nacional de Saúde Publica.

O impetrante do *habeas-corpus,* para cujo despacho V. Excia. pede a esta Chefia informações, dirigiu-me em 15 de Agosto ultimo a seguinte petição:

«Excellentissimo Sr. Dr. Inspector da Prophylaxia Rural com séde neste Estado. Diz o cirurgião-dentista João de Deus da Costa que a bem de seus direitos requer a V. Exc. se digne de encaminhar ao Departamento Nacional de Saúde Publica o requerimento incluso acompanhado de seis documentos. P. deferimento e que se digne de aguardar a decisão pendente do dito Departamento de Saúde Publica. Belém, 15 de Agosto de 1921. (a) *João de Deus da Costa.*

E' este o requerimento de que trata o impetrante do *habeas-corpus* em sua petição, o qual foi por mim encaminhado ao Director Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica, por intermedio do Director de Saneamento e Prophylaxia Rural, acompanhado do meu officio n. 100, de 19 de Agosto findo.

A 3 de Novembro recebi o seguinte despacho telegraphico: «Official. Dr. Souza Araujo, Chefe Serviço Prophylaxia Rural. Belém. De Rio, 27-10-921. Numero 477. Communico-vos foi indeferida Director Geral petição João de Deus da Costa. Saudações.—*Belisario Penna,* Director.»

Este telegramma foi publicado na *Folha do Norte* de 4 de Novembro proximo passado, e no dia seguinte veio á Secretaria deste Serviço o Sr. João de Deus da Costa, acompanhado do seu advogado, tendo solicitado permissão para ver o original do telegramma acima, no que foi attendido. Estava tambem satisfeita a vontade do supplicante, que nos pedio para *aguardar a decisão pendente* do dito Departamento Nacional de Saúde Publica.

O Sr. João de Deus da Costa é portador de um diploma de dentista pratico que lhe concedeu, em Março de 1907, a *National School of Dentistry New-York,* dos Estados Unidos da America do Norte, com o qual deseja continuar a exercer nesta Capital a profissão de dentista, infringindo as leis do ensino e sanitarias em vigôr no nosso Paiz.

Os artigos de numeros 155 a 157 do Regulamento Sanitario Federal, baixado com o decreto n. 14.354 de 15 de Setembro de 1920, e rectificado pelo decreto n. 15.003 de 15 de Setembro de 1921, estabelecem as exigencias a ser cumpridas por quem queira exercer a arte de curar em qualquer dos seus ramos. Dizem os artigos:

155—Só é permittido o exercicio da arte de curar, em qualquer dos seus ramos e por qualquer de suas fórmas:

I—Aos que se mostrarem habilitados por titulo conferido pelas faculdades de medicina officiaes ou equiparadas na fórma da lei;

II—Aos que, sendo graduados por escolas ou universidades extrangeiras, se habilitarem perante as ditas faculdades, na fórma dos respectivos estatutos;

III—Aos que, sendo professores de taes universidades ou escolas, o requererem ao Departamento Nacional de Saúde Publica, que só concederá a permissão em vista de documentos devidamente authenticados e quando no paiz a que estas pertençam gosarem de identico favor os professores das faculdades brasileiras.

Parag. unico—As disposições deste artigo serão egualmente applicadas ás pessoas que se propuzerem a exercer

as profissões de pharmaceutico, de cirurgião dentista e de parteira.

Art. 156—Os medicos, pharmaceuticos, cirurgiões-dentistas e as parteiras que commetterem repetidos erros de officio serão suspensos do exercicio da profissão, por um a seis mezes, além das penas previstas no Codigo Penal.

Parag. unico—Os que habilitados ás diversas profissões acima declaradas, se derem ás praticas prohibidas pelo artigo 157 do Codigo Penal, além das penas ahi estabelecidas incorrerão na suspensão por tempo egual ao da condemnação.

Art. 157—E' condição para o exercicio de qualquer das mencionadas profissões o registro do titulo ou licença no Departamento Nacional de Saúde Publica.

Parag. 1.º—A Inspectoria da Fiscalização da Medicina e da Pharmacia organizará a relação dos profissionaes cujos titulos se acham registrados, revendo-a todos os annos afim de lhe publicar as alterações. Nesta relação figurará ao lado do nome do profissional *fac-simile* de sua assignatura.

Parag. 2.º—A infracção do disposto neste artigo sujeita á multa de 1:000$000, que será elevada ao duplo nas reincidencias.»

O Sr. João de Deus da Costa é infractor do artigo 157 e por isso passivel da multa de 1:000$000, porque não tem o seu diploma de dentista registrado na Repartição competente do Departamento Nacional de Saúde Publica e insiste em continuar exercendo essa profissão.

O Sr. João de Deus da Costa solicitou ao Director Geral do Departamento referido licença para continuar no exercicio da sua profissão, allegando possuir um diploma extrangeiro, ser capitão cirurgião da Guarda Nacional e ter obtido do respeitavel Tribunal Superior de Justiça deste Estado *habeas-corpus* para exercer livremente a sua profissão. O seu pedido foi indeferido, conforme o telegramma transcripto acima.

E não podia deixar de sel-o: 1.º—porque as leis em vigôr exigem que os diplomas concedidos por escolas extrangeiras sejam revalidados junto ás escolas officiaes do nosso Paiz, para effeito do exercicio da respectiva profissão, e o do peticionario não se revestia dessa formalidade; 2.º—porque o decreto que o nomeou capitão-cirurgião da Guarda Nacional não o reconheceu nem podia reconhecer habilitado para o exercicio daquella profissão; além disso sabe V. Excia. que para os postos de capitães e majores cirurgiães da Guarda Nacional não se exigiam quaesquer titulos, e ha mesmo muitos analphabetos possuidores de taes patentes. Como exemplo da facilidade com que se obtinham essas patentes, sem a menor syndicancia sobre a profissão dos pretendentes, cito o seguinte: em 1910 eu era

um simples estudante do 1.º anno do curso medico no Rio de Janeiro, e obtive uma *Carta Patente para o posto de Major cirurgião,* a qual me foi concedida por decreto de 28 de Julho de 1910, quando Presidente da Republica o Sr. Marechal Hermes da Fonseca, que a assignou com o Ministro Rivadavia Corrêa.

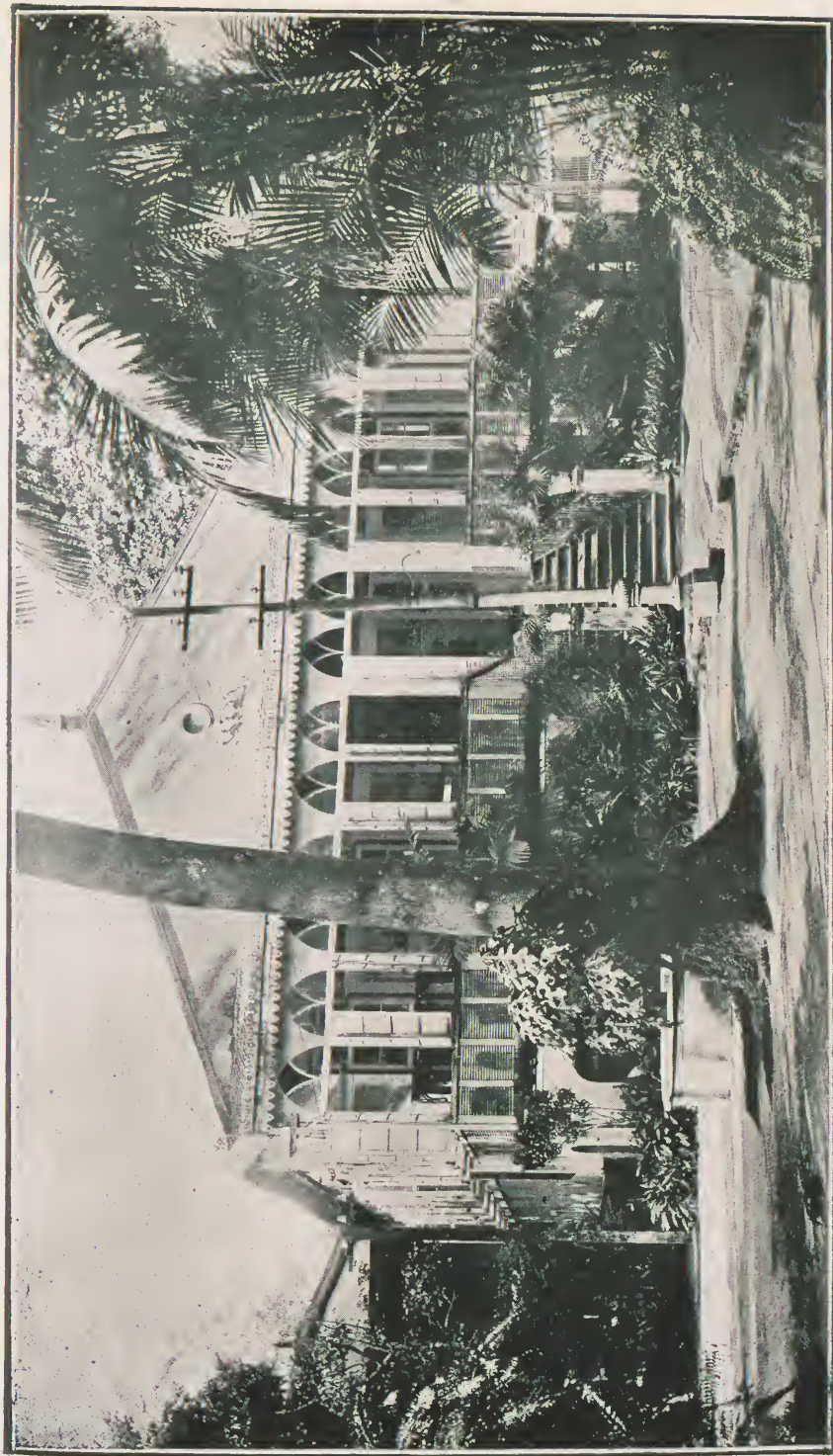
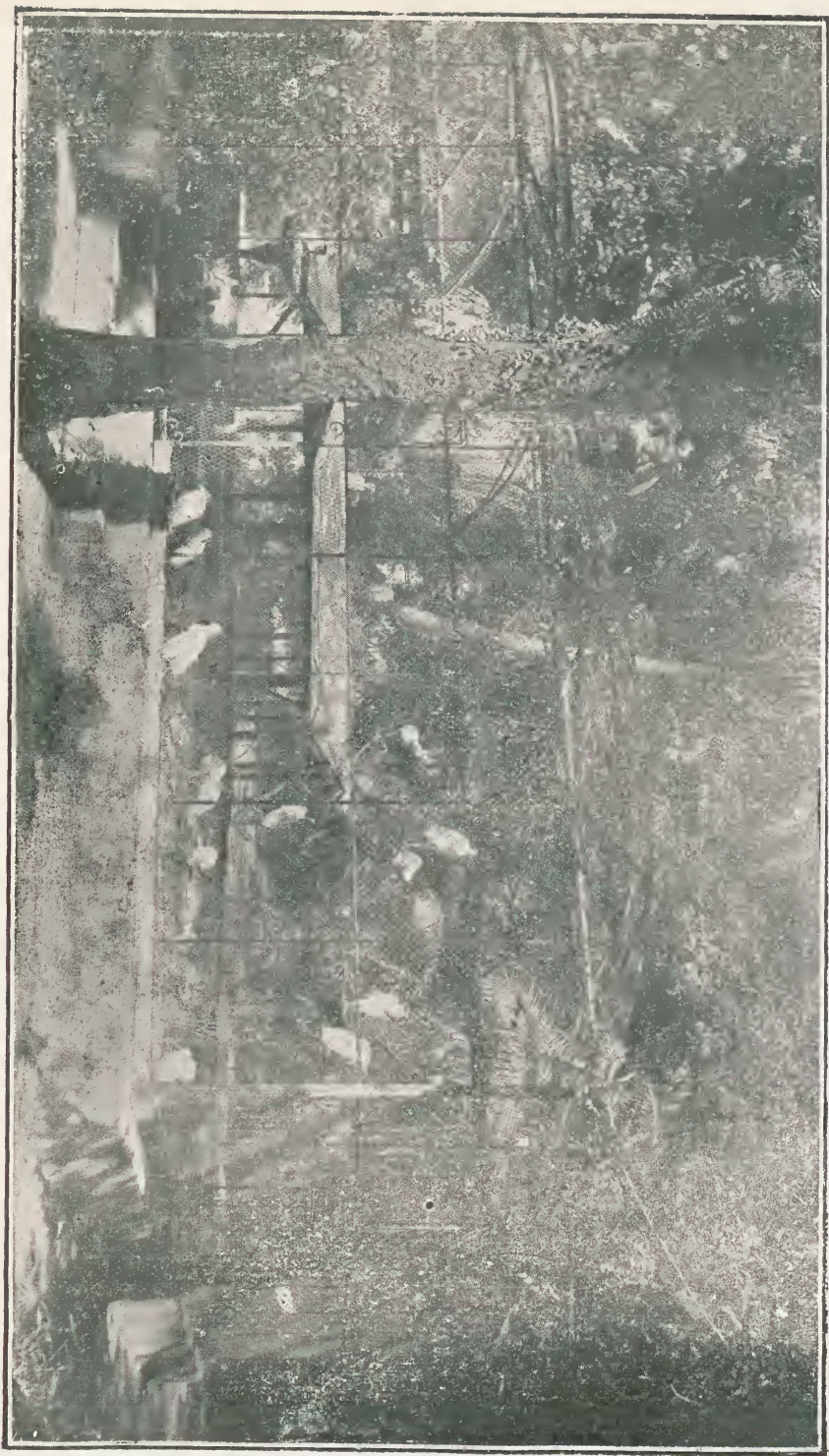
Nunca me constou que taes patentes outorgassem aos seus possuidores *habilitação legal* para o exercicio da profissão de cirurgião dentista, e ainda menos de medico-cirurgião; 3.º — Só á União compete fiscalizar ou permittir o exercicio legal das profissões liberaes.

Para que o diploma de dentista do Sr. João de Deus da Costa lhe dê direito ao exercicio dessa profissão na Republica, é necessario que elle o revalide perante uma das faculdades officiaes ou equiparadas, nos termos do art. 155, alinea II já citado.

O decreto n. 11.530 de 18 de Março de 1915, que reorganizou o ensino secundario e superior na Republica, no titulo exames e artigo 108, estabeleceu as condições para a revalidação de diplomas conferidos por faculdades extrangeiras para o exercicio de qualquer profissão, de accôrdo com as leis brasileiras. O artigo 108 do citado decreto estabelece que só poderão ser revalidados perante as escolas officiaes os diplomas conferidos por faculdades extrangeiras quando authenticados pelo Consul do Brasil e validos para o exercicio da profissão no paiz de origem. O diploma do Sr. João de Deus da Costa não prehenche estas formalidades.

A prova de que o proprio Sr. João de Deus da Costa estava conscio de que o seu diploma norte-americano, obtido em 1907, não lhe facultava o direito do exercicio da profissão de dentista na Republica, é que procurou tirar partido da liberrima Reforma Rivadavia, diplomando-se, em 12 de maio de 1913, *no grão de cirurgião dentista* pelo Instituto de Medicina Electrica, Cirurgia-Dentaria da Universidade Escolar Internacional do Rio de Janeiro, diploma que não lhe confere direito algum.

Este Instituto de Medicina Electrica foi um dos muitos estabelecimentos creados no Rio de Janeiro, na vigencia da Reforma Rivadavia, onde os *incautos* ou os muito *expertos* faziam cursos «electricos»... quanto á rapidez, para qualquer profissão liberal, ou mandavam pelo correio a quantia de sessenta mil réis, recebendo em troca, pela volta da mala, um diploma de dentista, de advogado, etc. Deve estar V. Excia. lembrado da pilheria do jornal carioca *A Noite,* que por sessenta mil réis fez o seu porteiro diplomar-se «Medico» na Universidade Internacional de Lawrance & C.º, do Rio de Janeiro.

Este segundo diploma do Sr. João de Deus da Costa, tem menos valor, perante o Departamento Nacional de

Belem. Musêo Goeldi. Predio principal. A' esquerda está situada a estação meteorologica.

Jardim Zoologico do Muséo Goeldi. Gaiola de garças do Marajó.

Saúde Publica, que a sua certidão de haver sido approvado em exames praticos feitos perante a escola de New-York.

A nota official deste serviço publicada na *Folha do Norte* de 20 de Outubro de 1921, de que trata o impetrante é a seguinte:

«*Pharmaceuticos.*—Ficou accordado com o director da Escola de Pharmacia do Pará a remessa de todos os titulos dos diplomados por essa Escola, do periodo de sua equiparação até 1915, quando ainda attingidos pela lei Rivadavia. Os formados de 1915 até a presente data aguardarão resolução do Conselho Superior do Ensino, depois do memorial que lhe vae offerecer o actual fiscal do Governo Federal junto a este estabelecimento, Dr. José da Matta Bacellar Junior.»

Este Serviço não considerou valido diploma algum, combinou apenas mandar para registro no Departamento os titulos de pharmaceuticos da Escola do Pará.

Só o Departamento póde, antes de qualquer outra repartição, registrar titulos. Esta auctoridade está plenamente esclarecida pela troca dos seguintes telegrammas entre este Serviço e aquelle Departamento:

«Official. Belém, 30 de Junho de 1921. Dr. Theophilo Torres, Inspector Fiscalização Exercicio da Medicina. Rio. N.º 51.—Por ordem Director Prophylaxia Rural iniciámos hoje fiscalização exercicio da Medicina. Desejo saber se poderei registrar aqui titulos de escolas officiaes ainda não registrados no Departamento e tambem se os medicos que clinicam Estados têm de pagar sello de 200 e tantos mil réis na Recebedoria ou se esse imposto é só para os que clinicam no Districto Federal. Mandei multar, etc. Saudações. Dr. *Souza Araujo,* Chefe Prophylaxia Rural.»

Obteve esta Chefia a seguinte resposta:

«Official. Dr. Souza Araujo. Prophylaxia Rural. Pará. De Rio, 3 de Julho de 1921.—Resposta vosso telegramma dizer registro diplomas deve ser feito neste Departamento antes ser registrado outro qualquer logar. Medicos clinicam Estados têm de pagar sello Thesouro Federal ou sua succursal Estado. Estimei saber vossa acção curandeiro columbiano. Ignoro ainda resultado referente medicos Paraná vossa denuncia. Penso porém está sendo instaurado processo contra elles. Secretario Directoria Geral 10 de Junho 1914 era Dr. Cassio de Rezende. Sds. Dr. *Theophilo Torres,* Inspector Fiscalização Exercicio da Medicina.»

Por este motivo é que este Serviço envia para o Rio todos os diplomas ainda não registrados no Departamento e foi o que combinou fazer com os diplomados pela Escola de Pharmacia do Pará, durante o periodo da lei Rivadavia. O Departamento é o unico competente para decidir da validade de diplomas ou dar licenças. E bem assim

entendeu tambem o proprio impetrante quando dirigiu a este Serviço a sua petição *para encaminhar ao Departamento e aguardar a sua decisão* chegada agora desfavoravelmente aos seus interesses, por força de lei.

Havendo quem aventasse a idéa de que a obrigatoriedade do registro de diplomas no Departamento era lei recente, de 1920, portanto sem effeito retroactivo para os diplomados antes dessa data, este Serviço indagou desde quando havia tal exigencia, recebendo como resposta o seguinte despacho:

«Official. Dr. Souza Araujo. Prophylaxia Rural. Pará. De Rio, 5 de Julho 1921.—Resposta vosso telegramma 4 corrente communico registro diplomas exigido desde 29 de Setembro de 1851 decreto 858 art. 28. Desde esse tempo era obrigatorio pagamento emolumentos virtude lei de sello, cuja data inicial ignoro, mas Recebedoria Federal ahi poderá informar. Sds. (a) *Theophilo Torres*, Inspector Fiscalização Exercicio da Medicina.»

Esclarecida perfeitamente a questão se vê que só pódem exercer as profissões de medico, pharmaceutico, cirurgião-dentista e parteiras as pessoas que tiverem os seus titulos legalizados no Departamento Nacional de Saúde Publica, que para isso exige a observancia dos artigos 155, suas alineas, e 157 do Regulamento Sanitario Federal em vigôr.

Para terminar informo a V. Excia. que o impetrante de *habeas-corpus* está exercendo illegalmente a profissão de cirurgião-dentista, sujeito, portanto, á multa estatuida pelo artigo 157 do referido Regulamento, além do crime previsto pelo artigo 156 do Codigo Penal.

Aproveito a opportunidade para reiterar a V. Excia. os meus protestos de elevada estima e distincta consideração.—Saúde e Fraternidade. (a) Dr. *H. C. de Souza Araujo*, Chefe do Serviço.»

O Dr. Luiz Estevam de Oliveira, Juiz Seccional neste Estado, proferiu o seguinte despacho, valioso documento juridico que firma insophismavelmente doutrina sobre todos os demais casos identicos:

«O advogado Dr. Liberato Magno da Silva Castro impetra a presente ordem preventiva de *habeas-corpus* em favor do cirurgião-dentista Dr. João de Deus da Costa para que, a coberto de qualquer coacção illegal que lhe possa crear a Inspectoria de Prophylaxia Rural, com séde neste Estado, exerça livremente a sua profissão. Justificando o pedido allega que o direito do paciente é liquido e certo e resulta de uma situação legal incontestavel, que assim se manifesta e fundamenta: *a)* a 12 de Março de 1907 o paciente foi diplomado cirurgião-dentista pela *National School of Dentistry New-York*, depois de ahi ter completado os trabalhos exigidos pelos Laboratorios Te-

chnicos do curso secundario e em virtude desse diploma foi, pela sua qualidade de profissional, nomeado por Decreto do Doutor Presidente da Republica a 20 de Março de 1912 capitão-cirurgião do 105 Batalhão de Infantaria da Guarda Nacional, com parada na capital deste Estado, tendo prestado affirmação e tomado posse do cargo a 15 de Novembro do mesmo anno; *b)* a 12 de Maio de 1913 foi egualmente diplomado pelo Instituto de Medicina Electrica e Cirurgia Dentaria da Universidade Escolar e Internacional do Rio de Janeiro, tento sido o diploma, depois de assignado pelo Director do Instituto e reconhecida a firma pelo Tabellião Hermes, apontado e registrado no Cartorio de Registro Especial de Titulos e Documentos, do Rio de Janeiro, Dr. Alvaro Teffé; *c)* tendo sido denunciado judicialmente em 1914 como incurso nas penas do art. 156, do Codigo Penal por uso de titulo illegal na arte dentaria foi absolvido afinal pelo Tribunal Correccional, sentença essa confirmada pelo Superior Tribunal de Justiça sem que nenhum recurso houvesse sido interposto para o Supremo Tribunal Federal, o que em face do art. 61 da Constituição da Republica, que prescreve «que as decisões dos Juizes ou Tribunaes dos Estados nas materias de sua competencia porão termo aos processos e ás questões» e colloca definitivamente a salvo de qualquer novo vexame no exercicio de sua profissão, julgado soberanamente legal pelas sentenças da Justiça deste Estado que o absolveram da accusação intentada. Em abono do allegado junta cinco documentos.

O Dr. Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural neste Estado informou longamente sobre o caso no officio de fls. a fls. e o Dr. Procurador da Republica opinou no parecer de fls. pelo indeferimento do pedido e denegação da ordem. O paciente prestou declarações oraes e escriptas constantes do auto de fls. e da petição de fls.

Isto, posto; e attendendo a que, é materia pacifica em nosso direito publico interno que a liberdade profissional garantida pelo art. 72 § 24, da Constituição Federal não significa de modo algum que nacionaes e extrangeiros possam exercer profissões liberaes no territorio da Republica, sem que para isso se hajam habilitados de accôrdo com o que estatue a lei ordinaria; attendendo a que nos termos dos arts. 155, 157, do Decreto Federal n. 14.354, de 15 de Setembro de 1920, os quaes consagram, aliás, principios dominantes em nosso direito positivo desde os tempos do imperio, é condição para o exercicio das profissões de medico, pharmaceutico, *cirurgião-dentista* e parteira o registro do titulo no Departamento Nacional da Saúde Publica, devendo o titulo expedido por escola ou universidade extrangeira ser previamente revalidado mediante exame de habilitação prestado pelo seu portador perante escola na-

cional e na fórma dos respectivos estatutos; ora, attendendo a que o paciente na qualidade de *cirurgião-dentista*, que diz ser, não póde exercer a profissão sem antes do mais registrar o seu titulo, que deve ser préviamente revalidado, uma vez que foi expedido por instituto extrangeiro, como todo dispõe a legislação em vigor; attendendo a que o acto do Governo da União, nomeando-o capitão-cirurgião do 105 batalhão de infantaria da Guarda Nacional, com parada nesta cidade, não importa absolutamente na dispensa do exame de habilitação, condição expressamente exigida por lei para reconhecimento da legitimidade do diploma—mesmo porque nomeações da natureza da que distinguiu o paciente jamais consultaram o criterio da verdadeira capacidade profissional, tendo incidido varias vezes em individuos sem o minimo conhecimento da arte de curar em qualquer de seus ramos; attendendo a que o titulo expedido pelo Instituto de Medicina Electrica e Cirurgia Dentaria da Universidade Escolar e Internacional do Rio de Janeiro admittida a sua validade como ponto indiscutivel, não basta por si só, independente do registro regular para outorgar ao paciente idoneidade legal para o exercicio da profissão; attendendo a que as sentenças de primeira e segunda instancias da Justiça do Estado, que absolveram o paciente da accusação que lhe foi intentada por infracção do preceito consagrado pela sancção do art. 156 do Codigo Penal, não concluiram absolutamente pela legalidade do titulo de que era portador, mas apenas o limitaram a julgar improcedente a denuncia por ser manifesta a bôa fé do paciente e controvertida a intelligencia do art. 72 parag. 24 da Constituição Federal, embora o Tribunal pensasse que a mesma Constituição *não permittiu o exercicio da profissão sem titulo legalizado e idoneo* (doc. 3, a fls.); em taes condições, attendendo a que as invocadas decisões não fizeram de modo algum *causa julgada* relativamente á legitimidade do exercicio profissional do paciente, pondo, assim *definitivamente termo á questão suscitada a respeito,* consoante pretende o impetrante com fundamento no art. 61 da Constituição da Republica; conseguintemente, attendendo a que o acto do Departamento Nacional de Saúde Publica negando, como fez, licença ao paciente para exercer a profissão de *cirurgião-dentista,* desde que não revalidou devidamente o seu diploma conferido por escola extrangeira não contraveiu nenhum principio constitucional ou de lei ordinaria, de modo a dar para elle uma situação de constrangimento illegal reparavel pelo *habeas-corpus.* Por tudo isso e pelo mais que dos autos consta julgo improcedente o pedido e denego a ordem impetrada. R. Publique-se. Belém, 2-2-922.—(a) Dr. *Luiz Estevam de Oliveira.*

Está este despacho do Dr. Juiz Seccional recorrido *ex-*

officio ao Supremo Tribunal Federal, onde aguarda o *habeas-corpus* a sentença final.

Parteiras

Sómente 4 titulos nos fôram apresentados, sendo que um destes, de Luiza Biscioni, formada pela Universidade de Genova (Italia), foi devolvido pelo Departamento Nacional de Saúde Publica sem o competente registro, por não ser considerada legal a revalidação feita nesse diploma, pelo Serviço Sanitario do Estado, em 1897, quando a portadora chegou a Belém, afim de exercer a profissão.

Pharmacias e Hospitaes

Obrigámos a todos os proprietarios de pharmacias de Belém a dar a sua direcção technica a um profissional responsavel.

Identica exigencia fizemos aos hospitaes de Belém, até então, com as suas pharmacias entregues a leigos.

De accôrdo com o art. 171 do Regulamento, communicámos a todas as pharmacias os nomes dos profissionaes que tinham titulos legalmente registrados no Departamento Nacional de Saúde Publica e as penas a que ficavam sujeitos os pharmaceuticos que aviassem receitas de medicos não habilitados ao exercicio da sua profissão.

Fiscalizámos os livros de receituario semanalmente, visando-os.

As pharmacias de Belém, hoje todas legalizadas, são as seguintes:—Pharmacia «Internacional», pharmaceutico responsavel Clementino Barbosa de Lima; «Confiança», Paulino Rocha Vianna; «Peret», Oneglia Tabanelli Antunes; «Tocantins», Leandro Eustachio Tocantins; «Nacional», Hermogenes de L. Vasconcellos; «Fonseca», Antonio Augusto C. Brazil; «Brazileira», Clovis Rodrigues Barata; «Pinto», Jayme de Aguiar Pinto; «Independencia», Guiomar Brigido; «Pasteur», Antonio de Almeida Genú; «Moderna», Moreira de Castro; «Povo», Domingas Augusta Soares; «Normal», Carlos Silva; «Tavares», Dalila da Cunha Coimbra; «Pará», João Alves de Souza; «Miranda», C. Villaça; «Leite», Pedro Correia da Silva; «Chermont», José Peret; «Americana», João Renato Franco; «Beirão», Pedro Baptista; «Central», Telesphoro Estellita Ferreira; «Nazareth», Luiz Antonio Serra Pinto; «Aurea», Feliciano Martins da Silva; «Oswaldo Cruz», Maria Angelica Condurú; «Baptista Campos», Josias Soares; «Belém», Benjamin Carneiro Leite Vieira Lisbôa; «Cezar Santos», Arthur Kós; «Pontes», Joaquim Brito Pontes; «Nogueira», Ignacio Gonçalves Nogueira; «Kós», Odorico Kós; «Oriental», Pedro Claudino Duarte; «Homœopatha», José Dumiense Pereira; «Homœo-

pathica Bacellar», Euridice Prado; «Maravilha», José de Moura Machado; «Salgado», Manoel Salgado dos Santos; «Soares», Serra Freire; «Espirita Paraense», Creoncedes Castro Sampaio; «Popular», Luiz Casanova Luz e Silva; «Luso Paraense», Izaura Pires de Brito; «Brasil», Arminda Silva.

«Hospital da Santa Casa de Misericordia», pharmaceutico responsavel Rodrigo Lyra de Azevedo; «Hospital da Ordem 3.ª de S. Francisco», Maria Lecticia Coutinho de Oliveira; «Hospital da Beneficente Portugueza», Anna Celeste Coutinho de Oliveira; «Hospital da Saúde Maritima», Eliza Costa.

Multas

No dia 27 de Junho de 1921 este Serviço multou, por exercicio illegal da medicina, em sua *residencia-consultorio* — a Mamerto Cortés, que se dizia medico columbiano, especialista no tratamento da lepra.

Enviada a certidão de divida activa da multa de........ 1:000$000 ao Procurador Geral da Republica foi feita a execução da mesma, não tendo sido dado bens á penhora para pagamento da referida importancia por não ter o multado bens alguns, segundo allegação sua.

O processo criminal iniciado na policia civil teve o seu término no Tribunal Correccional com a vergonhosa chave da prescripção, um anno depois de protelamentos e outros recursos por parte das auctoridades a quem estavam confiados os interesses da justiça publica.

Multámos tambem a 19 de Fevereiro do corrente anno, a Saturnino Generoso Fernandes y Alonso por exercicio illegal da profissão de medico.

E' um dos muitos audaciosos charlatães que annunciam na imprensa «curas maravilhosas», sem um refreamento por parte das auctoridades a quem cabia o direito de terminar com a pratica de taes abusos.

A multa foi enviada ao Dr. Procurador Geral da Republica para os devidos effeitos e o processo criminal como os demais, dorme na gaveta dos escrivães até ao amanhecer da prescripção.

Muito embora convicta esteja esta Fiscalização do Exercicio da Medicina neste Estado de que lhe falta o auxilio e o prestigio necessarios da justiça local, nem por isso deixará de continuar a cumprir o seu dever fazendo campanha, proficua ou improficua, como queiram os responsaveis pela moralização dos seus actos, contra o charlatanismo audacioso e grande que affronta os direitos de quantos, com sacrificio, conquistaram um titulo profissional que lhes dá direito ao exercicio da sua profissão.

Por infracção do art. 262 do Regulamento Sanitario Federal multámos o Dr. Carmo Cardoso, medico residente

nesta Capital, que vinha tratando de um doente de variola, sem ter feito a exigida notificação.

O Dr. Carmo Cardoso, recolheu á Delegacia Fiscal a importancia da multa após o indeferimento ao recurso que contra ella interpôz ao Dr. Chefe do Serviço.

Tambem fôram multados em 500$000 cada um, por infracção do art. 187 do Regulamento em vigôr, os Srs. Abrahão Bendelack e A. de Souza, commerciantes na Villa do Mosqueiro, (por venderem drogas em seus estabelecimentos commerciaes).

Estes senhores recorreram da multa ao Dr. Chefe do Serviço, tendo conseguido que as mesmas fossem reduzidas para 100$000 cada uma, nos termos do art. 175 do mesmo Regulamento.

Receituario Espirita—Inspeccionámos a 25 de Julho de 1921 o Dispensario Homœopatico Espirita Paraense, á rua Aristides Lobo, n. 27 e como não tivesse um pharmaceutico responsavel pela sua direcção technica, intimámos a Sociedade União Espirita, que é a sua proprietaria, a cumprir as exigencias do Regulamento Sanitario Federal.

O Sr. Antonio Pinheiro Filho, director-presidente, cumpriu a intimação, apresentando como responsavel o pharmaceutico Sr. Creoncedes Sampaio e como medico o Dr. José Teixeira da Matta Bacellar, formado pela Faculdade de Medicina da Bahia e com o seu titulo legalmente registrado no Departamento Nacional de Saúde Publica, que assigna todo o receituario.

POLICIA SANITARIA E FISCALIZAÇÃO DE GENEROS ALIMENTICIOS

A 16 de Janeiro do corrente anno firmou este Serviço accôrdo com a Municipalidade de Belém para os serviços de saneamento e prophylaxia rural nas zonas suburbanas e ribeirinhas do limite municipal.

Pela clausula quinta, accordou-se iniciar na cidade, conjunctamente com o Serviço Sanitario Municipal, os serviços de fiscalização dos generos alimenticios e policia sanitaria, assim distribuidos:

1.º—Inspecção dos hoteis, pensões, repartições publicas, collegios, asylos, officinas, habitações collectivas, emprezas industriaes e agricolas, etc., etc.

2.º—Policia Sanitaria das fabricas, mercearias, padarias e outros estabelecimentos commerciaes subordinados á fiscalização dos generos alimenticios.

3.º—Policia Sanitaria dos logradouros publicos, chacaras, quintaes, capinzaes, estabulos, etc.

4.º—Recenseamento de todos os funccionarios e opera-

rios de fabricas, casas de negocios de generos alimenticios, hoteis, pensões, etc., para effeito das inspecções medico-sanitarias a que estão os mesmos sujeitos por lei.

5.º — O funccionario da Prophylaxia Rural assistirá a inspecção dos mercados, mercadinhos e fiscalização de leite, carnes, etc.

Depois do accôrdo começámos os nossos trabalhos, cujos resultados, como era de esperar, fôram beneficos para a população.

Durante alguns mezes de serviço, de 16 de Janeiro a 31 de Maio, foi este o movimento desta secção a nosso cargo.

Fiscalização de generos alimenticios

Visitámos diariamente os mercados de Belém para assistir e examinar a carne que se destina ao consumo publico, tendo sido verificado o seguinte:

Carne de gado vaccum: examinados 531.375 kilos, dos quaes 1.571 fôram condemnados por imprestaveis para o consumo. Carne de gado suino: examinados 82.760 kilos, condemnados 7. Carne de gado lanigero: examinados 2.179 kilos, todos de bôa qualidade.

Carne de tartaruga: examinados 2.110 kilos, de bôa qualidade. Visceras de gado vaccum: examinados 14.927 kilos, condemnados 117.

Peixe: examinados 81.096 kilos, condemnados 1.448. Camarão: examinados 1.168 kilos, todos de bôa qualidade. Farinha de mandioca: examinados 8.023 kilos, todos de bôa qualidade.

Mercearias: — Nas 695 mercearias que visitámos condemnámos os seguintes generos por imprestaveis para o consumo publico:

Peixe secco, 1.083 kilos; camarão secco, 178 kilos; feijão, 921 kilos; cebolas, 21 kilos; carne secca, 205 kilos; toucinho, 67 kilos; polvo, 5 kilos; carne de porco, 69 kilos; carne de gado salgada, 85 kilos; banha, 19 kilos; doces, 15 kilos; café, 25 kilos; carne de capivara, 958 kilos; conservas diversas, 6 kilos; batatas, 4 kilos; milho, 228 kilos; farinha 89 kilos.

Caes do porto: — Todos os generos que se destinam ao consumo na cidade são por nós examinados demoradamente, com o medico do Serviço Sanitario Municipal, nos galpões da Port of Pará, não sendo permittida a sahida dos que não estejam em bôas condições.

Neste serviço fizemos:

GENEROS	Examinados	Avariados	Condemnados
Peixe secco	10.882 k.s	—	345 k.s
Carne de gado salgada	14.627 »	—	1.488 »
» » porco »	1.283 »	—	364 »
Pirarucú	296.897 »	—	7.379 »
Xarque	75.301 »	—	—
Feijão	5.960 »	—	3.180 »
Camarão secco	15.583 »	—	224 »
Farinha de trigo	19.880 »	382 k.s	308 »
Toucinho	89 »	—	—
Milho	55.680 »	—	—
Bacalhau	600 »	—	—
Manteiga	120 »	—	40 »
Café	55.440 »	360 »	50 »
Assucar	286.200 »	3.780 »	—
Banha	119 »	—	—
Batatas	33.000 »	—	—

Leite: —Tambem examinámos 145.413 litros de leite dos quaes fôram condemnados por imprestaveis ao consumo publico 336 litros. Este serviço é dirigido pelo competente veterinario municipal Sr. A. Bona.

Resumo geral

	GENEROS	
	Examinados	Condemnados
Nos mercados	723.638 k.s	3.143 k.s
Nas mercearias	—	3.978 »
Nos galpões da Port of Pará	871.661 »	13.378 »
Total	1.595.299 k.s	20.499 k.s

Estavam avariados 4.522 kilos de diversos generos que permittimos fôssem retirados do caes depois de beneficiados.

Policia sanitaria

Conforme o estabelecido nas bases do accôrdo fazemos policia sanitaria completa nas habitações sujeitas á nossa fiscalização; todos os moradores são recenseados e intimados a exame de saúde no Serviço Sanitario Municipal e obrigados os proprietarios a cumprirem as exigencias do Regulamento Sanitario Federal na parte a que se refere a

esses trabalhos de policia sanitaria e hygiene das habitações.

Fôram estes os serviços executados:

Casas inspeccionadas e reinspeccionadas: — Mercearias 685; botequins e cafés 190; hoteis e restaurants 87; padarias 89; casas de commissões e consignações 43; casas de commodos e habitações collectivas 64; officinas 43; estabulos e cocheiras 37; fabricas 58; quitandas 307; hortas e chacaras 14; estancias de madeira 4; pensões 8; kiosques e garapeiras 18; depositos de mercadorias 15; hospitaes 2; estabelecimentos publicos 2; depositos de sal 3; barbearias 53; habitações particulares 4; confeitarias 3.

Nas casas inspeccionadas fôram recenseadas 2.856 pessôas para effeito de inspecção medico-sanitaria.

Intimações: — Fôram expedidas intimações para:

Construcções de sentinas 77; concertos de sentinas 121; limpeza de casas 142; impermeabilização do sólo 62; varios melhoramentos 97; mudanças de estabelecimentos commerciaes 6; melhoramentos em barbearias 79.

Os proprietarios dos estabelecimentos commerciaes nas ruas abaixo, cumpriram as intimações feitas para a impermeabilização do sólo, dentro do prazo legal de 30 dias:

Avenida da Independencia, 4 casas; travessa Campos Salles 3; rua Senador Manoel Barata 2; rua Riachuelo 1; boulevard da Republica 1; travessa Gurupá, 1; travessa dos Jurunas 1; rua Mundurucús 1; rua Carlos Gomes 1; travessa da Piedade 1; travessa Ruy Barbosa 1; praça Ilha Moreira 1; rua 28 de Setembro 1; avenida de S. João 6; rua da Municipalidade 1; travessa Manoel Evaristo 1; rua Bernal do Couto 2; avenida Generalissimo Deodoro 1; avenida Conselheiro Furtado 1; e avenida S. Braz 1. Total — 32 casas.

Resumo geral

Casas inspeccionadas e reinspeccionadas....	1.379
Pessoas recenseadas para exame de saúde.	2.956
Intimações expedidas.............................	374
Intimações cumpridas................................	117

Sendo: impermeabilização do sólo, 1.766^{m2} — em 32 casas; limpeza de quintaes e reformas de fossas sanitarias 85 casas.

Para as demais intimações ainda não exgottaram os prazos para a execução dos melhoramentos exigidos.

Todos os serviços desta secção tiveram o concurso valioso do Serviço Sanitario Municipal, do qual é director, o illustrado collega Dr. Sulpicio Ausier Bentes.

SEGUNDA PARTE

GEOGRAPHIA MEDICA

Sanear o Brasil é povoal-o; é enriquecel-o; é moralizal-o.

BELISARIO PENNA

A saúde, no globo, é independente da fatalidade das latitudes: é uma conquista do esforço e do conhecimento humanos.

AFRANIO PEIXOTO

SEGUNDA PARTE

GEOGRAPHIA MEDICA

CAPITULO I

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DAS ZONAS SOB A ACÇÃO DO POSTO «BELISARIO PENNA»

Pelo seu director

Dr. J. A. DIAS JUNIOR

Inspector sanitario

---

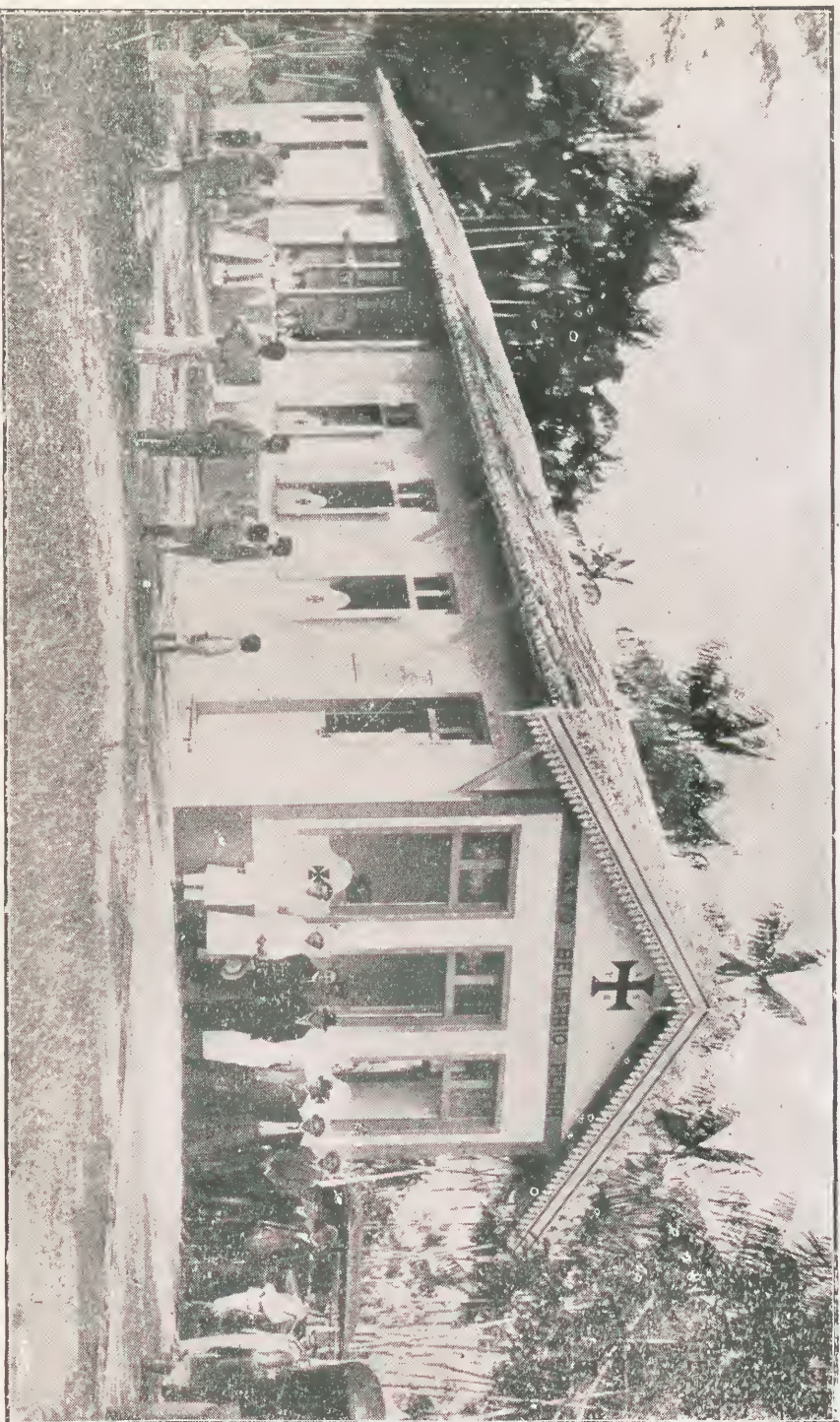
1. — DESCRIPÇÃO DO POSTO

Dentre os serviços levados a effeito pela extincta Prophylaxia do Paludismo, merecem especial menção os trabalhos no bairro da Pedreira, numa vasta extensão de terras tanto insalubres como encharcadas. Effectivamente, a 17 de Março de 1917, uma turma de drenagem composta de 40 homens iniciou o serviço de saneamento no logar denominado — Lava-Pés — á margem do corrego do «Engenho», um dos ramos de origem do grande igarapé — Una — que, colleando as terras baixas de extensas zonas pantanosas, vae desaguar na bahia do Guajará. Começou-se, então, o desbravamento do mattagal com a abertura de drenos para o necessario escoamento das aguas, que, permanecendo estagnadas, ahi davam a perfeita impressão de uma grande bacia com profundidade de dois metros em alguns pontos. Desde logo improvisou-se uma barraca de lona, situada a tres metros acima do nivel das aguas, a qual se communicava á terra firme por uma estiva de assahyzeiros de dois metros de altura sobre quinhentos de extensão.

A referida barraca acommodaria a turma encarregada dos trabalhos de deseccamento. A 24 de Maio do referido anno, em commemoração da grande data nacional, e em regosijo aos primeiros resultados dos serviços iniciados, foi inaugurado, em pequeno trecho beneficiado, um pequeno barracão, dando-se-lhe a expressiva denominação de «Acampamento 24 de Maio», nome, aliás, com que vem sendo designada a futura praça ou logradouro, onde, actualmente, assenta, edificado em excellentes condições, o Posto Sanitario da Prophylaxia Rural.

Proseguiram os trabalhos com o desbravamento e destocamento de grandes áreas, drenagem, rectificação de cursos d'agua, abertura de canaes artificiaes, aterro de extensões enxarcadas e submersas outras por obstrucção dos drenos naturaes. A terraplenagem, que se fez com o auxilio de linhas de Decauville destendidas em varias secções, consolidou os terrenos em que, mais tarde, se deveria implantar a primeira estaca commemorativa do novo e solido barracão que, denominando-se «Belisario Penna», se destinava a recolher centenas de doentes abandonados á dura contingencia da propria sorte. Então, com o natural desenvolvimento desses trabalhos, dois importantes bairros — Pedreira e Telegrapho sem Fio — se acham hoje ligados por uma via de communicação que, atravessando os terrenos deseccados, collocou esses dois populosos nucleos em posição vantajosa, em relação ao posto, cuja pittoresca situação em meio da baixada divisoria ia a contento preenchendo a nobre missão a que fôra destinado. Mas para attingir a esses resultados compensadores fôra necessario enfrentar os primeiros rudes golpes de uma grande peleja, antepondo-se ao nosso caminhar a exhuberancia selvagem da natureza da Amazonia. Houve momento em que essa modesta campanha ganhou em tamanho e vultuou-se em difficuldades insuperaveis. Entretanto, com o que se deixava feito bem poder-se-ia aquilatar o quanto seria possivel realizar, por ventura não nos faltassem elementos preciosos. Todavia, o primeiro marco fixado no inicio desses ligeiros ensaios prophylacticos attestava o pouco que fizeramos e o muito que ainda poderiamos produzir. O que alli se prenunciava claro era a certeza de que os serviços sanitarios daquellas zonas pantanosas, desdobrados em condições normaes a outras zonas da peripheria urbana, infestadas egualmente do mal paludico, trariam necessariamente beneficios maiores, resultados mais compensadores. O que até então se conseguira na Pedreira poder-se-ia conquistar em outros logares palustres que circumscrevem a nossa urbs, desde que, numa acção harmonica e conjuncta, tornassemos mais vultuosos e efficientes os nossos serviços prophylacticos. O que não mais se discute é que toda e qualquer campanha saneadora executada em terrenos malsãos só alcança resultados satisfactorios quando, ao lado da quinotherapia e dos cuidados de protecção, visa de preferencia o beneficiamento do sólo. A victoriosa e debatida formula, de que não ha climas inhospitos, nem sólo doentio é questão resolvida em sciencia. Depende tudo do saneamento das regiões favorecidas por condições climaticas que inclementam as proliferações, originando as endemias que vão dizimando o homem á falta de cuidados prophylacticos tão deploravelmente ignorados quanto rigorosa e precisamente indispensaveis. Os grandes problemas economico-financeiros, sempre estiveram ligados entre povos organisados aos estudos medico-sanitarios que em ultima synthese é a hygienização do sólo. Isto feito, é claro que da gleba beneficiada surgirão os elementos de vitalidade para o povoamento, riqueza e moralidade da terra mater. O roteamento dos campos, a drenagem das terras enxarcadas, o preparo do sólo malsão para serem entregues ao cul-

Pedreira. Barracão onde funccionava o Posto Belisario Penna. Primeira visita do Dr. Souza Araujo em 6 de Junho de 1921

O mesmo visto á distancia.

Pedreira. Posto Sanitario Belisario Penna" em Dezembro de 1921, funccionando em seu novo predio. Visita do Governador do Estado, Intendente Municipal, Chefe de Policia, Consul Hyppolito de Vasconcellos, etc.

tivo compensador, são obras realizaveis e de effeito decisivo, assim cheguem até ahi os meios prophylacticos salvadores.

Hoje, em dia, o Posto Rural «Belisario Penna», obra que foi do esforço e da tenacidade de uma duzia de abnegados, e por sua bizarra collocação em terras, outr'ora, eminentemente enxarcadas e condemnadas, por malsans, ao utilissimo convivio humano, é bem o vivo exemplo do quanto póde a hygienização, que transmuda a natureza pelo amanho e cultivo do sólo. Os importantes melhoramentos, a quasi radical refórma introduzida pela Commissão de Prophylaxia Rural nesse já evocativo casarão, cuja memoravel tradição de porfiadas pelejas só póde dignificar aos que nellas se empenharam, exprime bem de outra face, num relevo de antiga medalha syracusana, a capacidade de trabalho do brilhante espirito organizador que é Souza Araujo.

O posto «Belisario Penna», nas condições em que agora se acha, preenche perfeitamente ao humanitario fim a que se destina, bem localizado, de construcção solida e elegante, avulta da pittoresca paizagem, dando-nos agradavel impressão. Todas as suas secções, devidamente organizadas, obedecem aos requisitos exigidos a estabelecimentos dessa ordem. Além do gabinete do chefe do Posto, da sala de exame de doentes e do espaçoso salão de expediente servido por mobiliario adequado; no centro do edificio, ventilada e hygienica, nota-se ampla varanda de consultas e conferencias, seguindo-se-lhe a secção de pharmacia, onde é feita a manipulação e distribuição dos medicamentos. No mesmo corpo do edificio ha pequena, mas confortavel, enfermaria, contendo dez leitos e ao lado direito o almoxarifado. Annexo a esses compartimentos, em logares apropriados, duas pequenas officinas, de carpintaria e ferraria, acham-se em condições de acudir a urgentes reparos de utensilios empregados nos seus trabalhos pela Prophylaxia Rural.

O posto tem o seguinte corpo administrativo: o director-medico, auxiliado por um sub-inspector sanitario, um escripturario, um guarda-chefe, dois guardas sanitarios de 1.ª classe e seis guardas de 2.ª e 3.ª classes, além de um servente e vinte e cinco homens diaristas encarregados do serviço de pequena hydrographia. Dentro dos novos melhoramentos a introduzirem-se alli, cogita-se da creação de um serpentario, uma estação meteorologica, um parque e um bioterio. Com esse intuito já se acham entaboladas negociações com a Municipalidade para serem transferidos á Commissão de Prophylaxia os terrenos necessarios á installação daquellas novas e utilissimas secções.

O posto sanitario «Belisario Penna» foi inaugurado no dia 9 de Junho de 1921 e iniciados os trabalhos systematicos de prophylaxia rural a 24 do mesmo mez, atrazo esse motivado pelas obras de restauração da parte antiga do predio e construcção da parte moderna. As obras só terminaram em Outubro de 1921.

2.—O BAIRRO DA PEDREIRA E SUA POPULAÇÃO

O bairro da Pedreira é um dos mais povoados de Belém. O numero de seus habitantes orça, seguramente, em 3.000, muitos dos quaes alli vivendo desde os primeiros dias de sua infancia. A sua principal avenida, denominada Pedro Miranda, apresenta agradavel aspecto collocada em terreno alto e solido, com grande numero de moradias, mór parte barracas cobertas de palha, algumas de telba, outras de zinco. Essa é a parte mais elevada, pedregosa e enxuta do logar. A grande faixa que circumscreve as terras altas é geralmente baixa e humida e se transforma, maximé no rigôr da quadra hibernal, em verdadeiros pantanaes conhecidos na Amazonia sob a denominação de—igapós. Esta immensa baixada, inçada de luxuriante vegetação marinha, é cortada em todas as direcções por innumeros pequenos affluentes e confluentes do igarapé da Pedreira, um dos ramos de origem do grande igarapé Una que, após alguns kilometros de sinuoso e longo percurso, vae desaguar na bahia do Guajará.

Contornando as terras altas, nas proximidades da orla da matta, á beira dos igapós e fontes de origem desses collectores, numerosas choupanas ou palhoças e roçados de pequena plantação denunciam a existencia dessa gente que, numa scintillante pagina de psychologia e justificado humorismo, a Monteiro Lobato approuve denominar—«Jéca Tatú».

Realmente, naquelles afastados recantos do pittoresco bairro, apegados ás suas tradicionaes superstições e rotineiros costumes, existe um como desdobramento desse interessante typo nacional, que se caracteriza pela sua notavel feição de completa indifferença a tudo que, de facto, não se restrinja ás cousas que lhe pareçam mais necessarias ao seu viver simplorio—é o nosso mestiço. Em identicas condições ás cafuas do Sul e aos mucambos do meio Norte, as nossas palhoças, como o nome está a indicar, são invariavelmente cobertas e revestidas de palha que o cipó embyra amarra e segura a meia duzia de forquilhas que lhes formam o arcabouço. Tres compartimentos ligados por estreitas portas de taquára, uma sala, um quarto e, no beiral da baixa cobertura, a pequena dependencia da varanda, que tambem serve de cozinha, eis, no conjuncto, a caracteristica dessas extranhas habitações. A' frente, numa ou noutra moradia, que apenas differe das primeiras pela maior amplitude, está o—copiár—dominando o—terreiro—onde imperam, como divertimentos de nossos mestiços, o *carimbó* e o *côco*, dansas de origem africana, que se distinguem por seus movimentos ora freneticos, vertiginosos, de requintada sensualidade ou então, mais rythmicos, mais suaves e mais lentos, de uma languidez deliquescente. E', tambem, no terreiro que, em festivas noites joanninas, se exhibe o famoso *boi bumbá* de que Mello Moraes Filho, no seu folk-lore brasileiro, nos dá um estudo completo e perfeito. E, para a natural exigencia daquella vida descuidosa, ahi está, servindo a um tempo de cama e mesa, o tradiccional *tupé*, larga esteira de guarumans traçada e destendida no chão de terra

batida. Como objectos de uso domestico, o nosso mestiço possue, espalhados pelo interior da palhoça, dois ou tres bancos rusticos, um giráo de tabocas ou de varas agrestes, alguns alguidares, panellas de barro, cuias pitingas e colheres de páo. A um canto o *pilão*, que recolhe os grãos de café ou de milho que devem ser pisados pela «mão de pilão».

Lá fóra, no terreiro, cacarejam algumas gallinhas ariscas, ciscando o chão e, junto ao brazeiro que moquêa o peixe ou a caça, um sordido cão, de quando em quando, rosna e fareja. E, particularidade interessante: o mesmo cão que lhe guarda a casa e lhe consegue, por vezes, o alimento, conduz as pulgas que lhe bicham os pés. Se, por ventura, transpomos o limiar de sua choupana, desde logo nos acolherá affavel, embora um tanto desconfiado. Offerecerá de seu café, exquisita infusão de alguns bagos da preciosa rubiacea de mistura com pipócas de milho queimado. Aliás a alimentação dessa gente, quando não abunda o peixe fresco, compõe-se quasi que exclusivamente de feijão; salgados, assahy, bacaba, tacacá e pirão de farinha d'agua de que fazem mingáo e bebem o xibé.

Dessa má e insufficiente alimentação, pobre em elementos nutritivos, advém, em grande somma, a baixa de hemoglobina, que attinge, em multiplos casos a porcentagem média que não vae a mais de 47 °/₀. Além dessa pessima alimentação, o nosso mestiço desedenta-se nagua de sujissimos poços destampados e contaminados de detrictos de toda a especie que as enxurradas arrastam para o interior dos mesmos. De maneira que, bebendo dessa agua polluida de fezes que elle proprio espalha no sólo que elle mesmo palmilha a pés descalços, tudo contribue para a elevada porcentagem do *Necator americanus* que se vêm observando no seio das populações ruraes.

Afinal, tudo isso provém, sem duvida, do analphabetismo dessa gente, que apenas agora ingressa ao seio das communidades á proporção que até ellas vão avançando o progresso e a obra do saneamento. Não é, pois, de extranhar que, em tratando-se-lhe das vantagens dos medicamentos e das regras de hygiene individual ou collectiva, nos escute com alguma duvida e mesmo desconfiança. E' que, no caso, o seu *remedio*, o *tratamento*, os *conselhos*, as *prescripções* ainda vêm de origens bastante recuadas, que lembram passados episodios cabalisticos, extranhas lendas mysteriosas dessas regiões de assombramentos e maravilhas que é a nossa Amazonia. Ahi, em noites de plenilunio, no terreiro de suas choças, debulham-se as millenarias lendas da formosa e encantada Yara, crendices que avivam á lembrança episodios de *matinta-perêras*, *cobras grandes* dos *peráus* e trefegos *curupiras*, os endiabrados *molcques da matta*, que perseguem os viandantes perdidos nas selvas. E' deveras curioso ouvir essa gente, nos momentos de evocadoras narrativas dizer da vida de S. Cosme e S. Cypriano, o advogado dos feiticeiros e de Santa Barbara e S. Jeronymo, quando no céu tempestuoso zig-zagueam coriscos e ribomba o trovão apavorante.

Ao exotismo de semelhante gente, caldeada aos ferreos grilhões das crenças e dos preconceitos, das velhas superstições e dos erroneos costumes é que se deve levar a palavra educadora, que a regenére e a civilise.

Cabe, nesse sentido, a alta missão humanitaria de salvar e redimir, pela palavra e pelo remedio, como legisla, com acerto, Belisario Penna, toda essa multidão que para ahi vive vida de abandono e de ignorancia crassa. Para feliz éxito dessa campanha quantas difficuldades a vencer, quantas energias a gastar! Aqui bem se enquadram os conceitos de Barros Barreto e Mario Magalhães: «Destruir preconceitos, vencer desconfianças, afastar animosidades, para conquistar sympathias e fazer adeptos em um meio entre hostil e retrahido é cousa que só se consegue á custa de muita perseverança e um grande dispendio de energia». Porque, afinal de contas, bem aspera e nem sempre compensadora é a incumbencia que nos pésa aos hombros, com o nobilitante intuito de desviar o nosso ignorante de seus arraigados costumes.

Mas se isto se dá com os que vivem existencia quasi selvagem á beira do matto, certamente não acontece com a gente que habita as zonas centraes, onde já conseguimos levar a nossa acção saneadora. De facto, os que povoam a Pedreira na sua parte mais central, de população mais concentrada, constituem já um nucleo mais adeantado, mais progressista, ainda que ahi se avantage o typo do mestiço predominando sobre o branco. Comquanto vivam ainda em promiscuidade, «factor de grande efficiencia na porcentagem moral», outros são os costumes e mui diverso é o modo de viver delles, não sómente quanto á constituição da familia, senão tambem pela distribuição methodica de trabalho honesto.

As casas da zona central apresentam outro typo de construcção, se bem que rudimentar, mas já differindo das primeiras descriptas; na maioria, barracas de chão, de páo a pique, tomadas de barro, cobertas de palha ou zinco, ou mesmo telha, algumas rebocadas, caiadas e assoalhadas, com soffriveis installações sanitarias. As mulheres fazem renda e cuidam dos affazeres domesticos e os homens empregam a sua actividade na exploração de pequenas industrias incipientes, do carvão, farinha, canna, fructas, aves, porcos e cereaes. E' que, como poderosos factores da civilização, ahi se installaram o Posto Medico e a Escola. Impulsionados pela intensa propaganda que ahi desde muito se vem operando e agora, secundada e revigorada pelo benemerito Serviço de Prophylaxia Rural, os seus habitantes identificados com o Posto Medico e imbuidos de idéaes mais elevados, que, afinal, se vão casando harmonicamente com os patrioticos intuitos do programma sanitario rural, accorrem ao Posto, obedecem aos conselhos de propaganda, não desconhecem já o perigo dos pés descalços e da ingestão das aguas polluidas. Constróem, restauram e modificam para melhor os seus modestos apparelhos sanitarios que, em ultima anályse, é a fossa fixa, em condições de satisfazerem ás exigencias da vida rural. E, o que é mais, de tamancos aos pés, de chinellos ou mesmo de alpercatas, com tanto que de qualquer fórma, por todos os meios ao alcance

do pobre, se defendam contra o sólo infestado, centenas de creanças se dirigem ao Posto para o tratamento e dahi á Escola para o combate contra o analphabetismo.

E' digna de registo uma outra larga faixa de terra, que se estende para o mar, desde o logar—Lava-Pés, nos terrenos do acampamento até a bahia do Guajará seguindo o curso do grande igarapé Una pela margem esquerda até a emboccadura do mesmo. A extensa zona, actualmente beneficiada pelo Posto «Belisario Penna», abrange no seu conjuncto uma população calculada em pouco mais de 5.000 almas disseminadas em pequenos nucleos que ahi se vão formando e lentamente progredindo. Daremos sómente os dois mais importantes: Telegrapho sem fio e Villa Izabel.

Predomina ahi o mesmo typo de barracas, a maioria de chão batido, cobertas de palha e zinco, algumas assoalhadas, rebocadas e pintadas. A população pouco differe, nos habitos e costumes, das que se vem descrevendo linhas acima.

E' natural que em todos os logares, onde predomina o elemento popular, varios de seus trechos recebam denominações pittorescas, com que os habitantes definem, com abundancia de propriedade, o que lhes mais aguça a curiosa attenção. Ha com a sua côr local, denominações como estas: Escondido, Bêcco do Bezouro, Guéla da Morte, Bôcca do Acre, Lava-Pé, Sovaco da Besta, Volta da Tripa, Baixa Verde, etc. São nomes que ficam perpetuados atravéz de successivas gerações e que bem difficilmente se consegue apagar da lembrança do povo.

Outra cousa que merece nota é a predominancia do typo —mestiço—(59 °/₀) naquelles logares, vindo apóz o branco (33 °/₀) e, finalmente, o negro (7,9 °/₀). Não resta duvida que os nossos elementos ethnicos se vão differenciando gradativamente pelo cruzamento, sem selecção, dos tres typos de que se compõe a nossa nacionalidade—o branco, o negro e o indio. E' bem a accentuada fusão, que desde recuados tempos coloniaes se vem operando, ainda quando os senhores de engenho e os seus filhos, tirados dos elementos brancos da colonia, se amancebavam com as chamadas «mucamas», jovens escravas, com as quaes não poucos descendentes tiveram. Em consequencia desse cruzamento ou fusão de typos differenciaes, accrescidos pela introducção de outros elementos extranhos, de origem latina e teuta, a raça negra cada vez parece mingoar no nosso Paiz para dar origem á mestiça, a que maior numero de representantes nos offerece, especialmente no Nordeste e Norte brasileiros. Neste proposito vale triumphante a opinião de Afranio Peixoto e outros que, estudando o assumpto, calcularam que—«em mais tres seculos ellas tenham desapparecido nas diluições successivas de sangue branco, depurado o Brasil do sangue negro que lhe impuzeram».

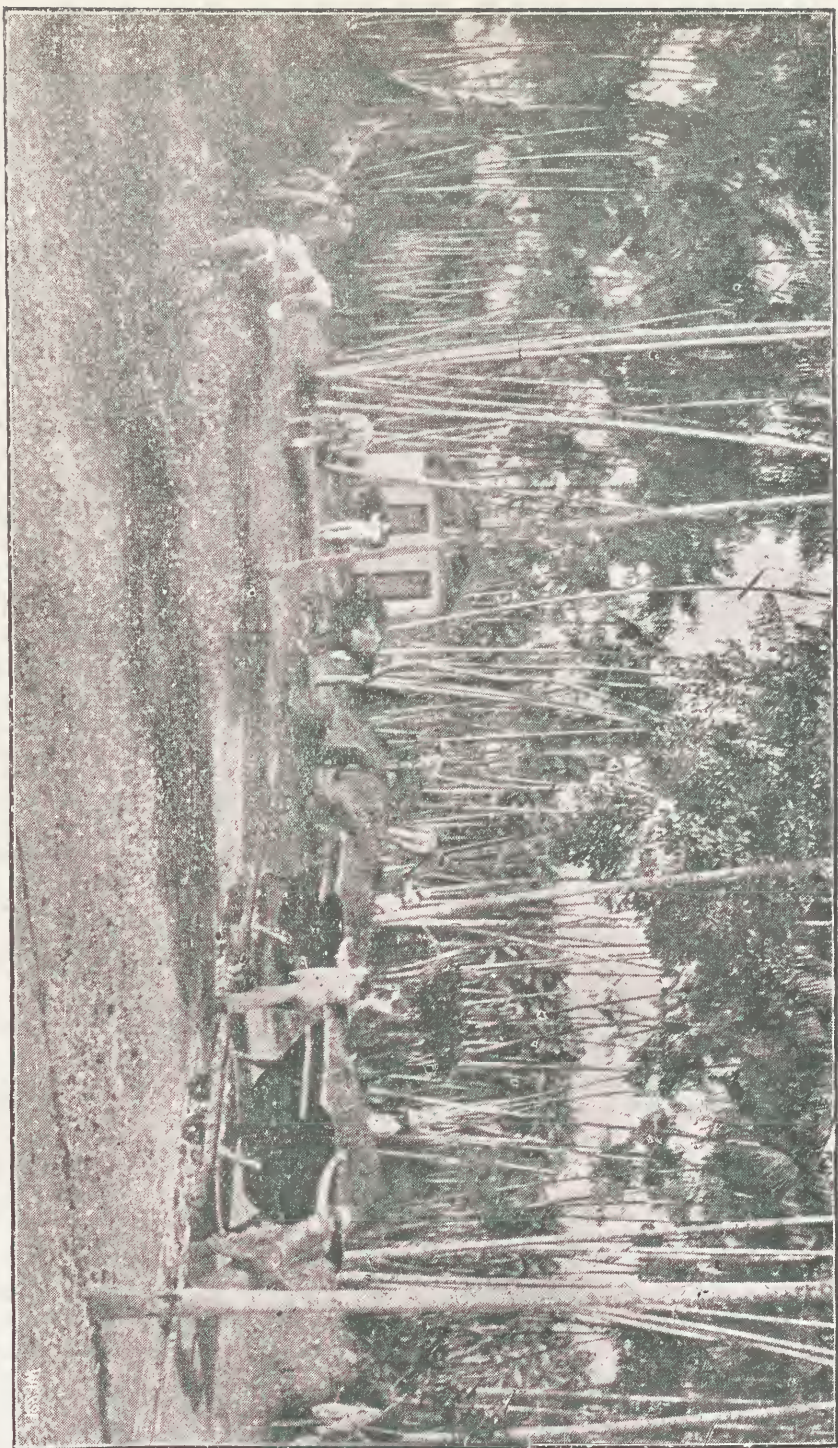
3.—POLYCLINICA E PROPAGANDA

A polyclinica tem a vantagem de reunir no Posto grande numero de doentes de varias enfermidades. O medico tem nelles

largo campo de pesquizas com a selecção de outros cuja molestia não podendo ser curada no Posto, são elles enviados a dispensarios especializados do Serviço, com a vantagem de não se perder o doente e, o que é mais, do reconhecimento da procedencia do fóco. A lepra e as molestias venereas estão neste caso.

Não ha negar que o Posto deve manter-se sempre em contacto com as populações que elle serve e attrahil-as mesmo com a distribuição dos medicamentos indispensaveis ao tratamento das molestias das classes desfavorecidas, gente humilde e bôa que ahi vae morrendo á mingua do remedio salvador. E não se diga que o benemerito Serviço Rural, instituindo para a pobreza a distribuição criteriosa dos medicamentos mais communs, á maneira de intelligente propaganda, vá soffrer, afinal de contas, abalos economicos que lhe attribuem os que pensam de modo outro. Ademais, não vale prescindir nas campanhas saneadoras dos remedios mais communs, aquelles mais em voga, os que, finalmente, o uso consagrou como indispensaveis ao bom exito dos grandes emprehendimentos sanitarios.

E' claro que o medico não exhibirá uma polypharmacia no tratamento ou numa simples indicação a seu bonissimo doente. O medico receitará de accôrdo com o meio, procurando, sempre que fôr possivel, simplificar as formulas de modo a satisfazer a sua consciencia e contentar ao mesmo tempo a seu consulente. Não ha duvida que a prescripção de um soluto arseno ferruginoso, por exemplo, preparado ahi mesmo no Posto, uma trivial formula carminativa, uma outra diaphoretica, etc. sem causar maiores damnos ao bom desempenho do Serviço, se recommendam como excellentes factores de propaganda no meio ignorante, soerguendo as forças combalidas a milhares de anemiados que, no decorrer das medicações systematicas, clamam pelos restauradores adjuvantes. Ligeiros cuidados de asepsia applicados por vezes em plena ulcera, que nunca vio asseio, bastam para melhorar as condições da mesma e até sarar. Quer isto dizer que os doentes, sahindo curados de suas ulceras de longos annos e de sua grave opilação, que lhes deu origem á chaga, desde ahi valerá a sua propaganda testimunhal muito mais do que poderia realçar toda e qualquer falação theorica em favor da Prophylaxia. Um doente de paludismo, que tem as suas hematias destruidas, necessita corrigir, como o verminotico, a sua hemoglobina, ingerindo na convalescença elementos reparadores. E' para o Posto que elles affluem. E se podermos reunil-os uma vez por semana, em torno da mesa medica, tanto melhor. Aproveitar-se-á a opportunidade para dizer deante de grandes massas de doentes e interessados algo de proveitoso. Assim fazemos nós aqui e, a tanto malhar, como accentúa Belisario Penna, vamos conseguindo, com a palavra e com o exemplo vivo do proprio doente, alguma cousa pela formação da consciencia sanitaria nacional. O Posto não perderá vasa na propaganda de seus trabalhos. Aproveitará tudo que fôr de material apreciavel para fundamentar ou encarecer a utilidade dos serviços de Saneamento e Prophylaxia

Pharmacia do Serviço dirigida pelo Pharmaceutico Aderezer Coelho da Silva

Pedreira. Terraplanagem em redor do novo predio.

Rural. E' para satisfazer essa real indicação que instituimos no nosso Posto, além das reuniões ás sextas-feiras, para consultas geraes, mais uma outra, ás quartas, para tratamento das verminoses, fóra das zonas, a doentes provindos da nossa polyclinica e que, orientados pelo medico, no dia das consultas geraes, voltam ao posto para o tratamento apóz o respectivo exame coprologico. Vale dizer que sómente a polyclinica tem fornecido á — secção de verminoses no Posto — numero superior a 4.500 exames de fezes. Nas zonas subordinadas ao Posto que dirijo existem 48 leprosos, já recenseados na secção competente.

Em brilhante conferencia realizada no Instituto de Hygiene da Faculdade de Medicina de S. Paulo, a 22 de Novembro do anno proximo findo, reconhecendo a utilidade da convivencia das populações doentes com os postos sanitarios e, para o bom exito da campanha saneadora, assim confirma Belisario Penna, nas linhas abaixo, a excellencia desse valiosissimo elemento de propaganda: «A' proporção que se tornam conhecidos os postos e se firmou na consciencia do publico a confiança na sua acção, a frequencia augmenta progressivamente, tanto mais que elles não se limitam ao tratamento e prophylaxia do impaludismo e das verminoses, mas fazem polyclinica e até intervenção cirurgica e curativos ahi se praticam». E', pois, necessario, é util, é proveitoso e, sobretudo, pratico a manutenção dos serviços de polyclinica nos Postos de Prophylaxia Rural, como se está a exercitar no Pará com real aproveitamento e a contento das classes desfavorecidas. Posto sanitario sem assistencia é como o mestre-escola sem discipulo — é posto morto, escola fechada.

---

4. — PROSTITUIÇÃO E DOENÇAS VENEREAS — OS CASAMENTOS

Parece evidente a ausencia do meretricio entre os moradores do bairro que vimos descrevendo, sendo por isso diminuta a frequencia ao Posto de pessôas atacadas de doenças venereas. Isso põe em relevo a vantagem das ligações matrimoniaes que alli vão alcançando resultado, fazendo decrescer os casos de prostituição.

Os raros consulentes que, contaminados pelas doenças venereas, accorrem á polyclinica do nosso posto, nem sempre adquiriram a doença naquelle bairro. Entretanto, intensa propaganda se ha feito ahí, visando amparar as classes desfavorecidas e sem defeza contra as inevitaveis disseminações dessas doenças arruinadoras que tem crestado a flôr juvenil de tanta vida util.

O enlace matrimonial civil, como o religioso, é geralmente bem acceito pelos habitantes dos bairros suburbanos.

Na Pedreira a porcentagem da união civil orça em 75 %. Quer isto dizer que apenas 25 % de sua população vive em estado de mancebia. Comquanto animadora a elevada porcentagem do casamento civil ahi, melhor ter-se-ia conseguido se, por ventura, os poderes publicos creassem nos bairros afastados, onde as popu-

lações proletarias se adensam e rareiam os meios de transportes — o registro de casamento — de modo a tornar exequivel e mais facil a união legal. E' certo que a difficuldade de transporte, a grande distancia a vencer, a ignorancia, emfim, tudo contribue para contraindicar o processo regular do casamento civil no seio das populações ruraes.

Mas de outro lado, tornar-se-ia louvavel o desenvolvimento de uma propaganda intelligente, no meio ignorante, das vantagens do casamento civil, como fundamento legal da familia. A Egreja, zelando pela diffusão das uniões religiosas e, collimando o sentimento catholico da maioria da população brasileira, vae edificando por todos os bairros pequenos templos, onde as classes pobres conjugam, sem tropeço, o acto religioso. Mas sómente o casamento religioso não basta para a futura garantia da familia em face das leis civis. Neste ponto a justiça nos impõe esta verdade: A Egreja, num gesto de incomparavel nobreza, chega mesmo a pregar a necessidade das ligações legaes perante as leis humanas e as leis divinas, aconselhando sempre a preceder á união catholica o acto civil.

Aos poderes publicos compete, animados dos mesmos intuitos e egual propaganda, crear o registro de casamento civil nesses afastados e populosos bairros a que nos referimos. E' obra de patriotismo, que realizaria a obra humana de afastar do meretricio ou da amancebia, gente, aliás, com intuitos mais nobres. Outra face do problema social a resolver no seio do proletariado é, sem duvida, a creação, nesses logares, do — registro de nascimento — para filhos de gente pobre que, á mingua de recursos pecuniarios e na impossibilidade de vencer difficuldades outras, deixa em longo esquecimento o que lhes cumpria fazer se os poderes officiaes não andassem sempre divorciados das aspirações populares. O erro se justifica, em parte, pela propria condição social dessa gente. Mas o que não parece justo, senão condemnavel, é o erro, ainda maior, em que incidem, no coração da urbs, certos paes que não dão a registro seus filhos. De facto (e já escreveramos isto no Boletim de estatistica de Belem em 1915) se computarmos o movimento de nascimentos com o de obitos occorridos em Belém, a differença para menos daquelles sobre estes é, sobremodo, accentuada e seria para causar apprehensões se, de facto, a causa do excedente de obitos ficasse precisamente averiguada. Mas não é tal. O que se verifica de anormal, neste caso, é bem a carencia de elementos comprobativos para a feitura de uma estatistica regular oriunda do registro de nascimento. O departamento registrador, ainda que bem organizado, não funcciona, todavia, a contento, sendo de lastimar que para isso concorra a indifferença criminosa de paes descuidados que não dão a registro os seus filhos, pesar de insignificante somma necessaria para essa formalidade. Do registro de nascimentos poder-se-á afferir o gráo de progresso e civilização das collectividades. Os paes que incidem neste erro prejudicam o mechanismo do serviço de estatistica e contribuem, sobremodo, para crearem uma posição falsa na vida do futuro cidadão.

Uma activa propaganda aconselhando aos paes a necessidade

de registrar os nascimentos nas repartições competentes, sem duvida, fructificaria, maximé se aos individuos provadamente pobres o departamento registrador deixasse de cobrar os emolumentos exigidos.

E' tempo de reflectir no assumpto a bem dos serviços estatisticos do paiz.

5.—CLIMA E SALUBRIDADE—LONGEVIDADE

Pela sua excellente posição em sólo alto e pedregoso, comquanto grande porção de suas terras mergulhem ainda em extensos pantanaes, a Pedreira possue um clima agradavel. Ventos brandos ahi sopram constantemente de N. E., amenisando a atmosphera calida das horas p. meridianas. No rigor do verão os ventos alisios muito attenuam a elevação do calor ambiente, e em varios de seus tractos, principalmente nas zonas elevadas e enxutas, onde superabunda a agua de bôa qualidade, já se póde viver com relativa saúde e bem estar. E não ha exaggero em dizer que alguns de seus moradores ahi attingem idade bastante avançada e não raro succumbem á senilidade, já macrobios. O bairro da Pedreira foi em tempos atraz, perigoso fóco de paludismo. Os serviços de prophylaxia executados pela extincta Inspectoria de Malaria e agora secundados pelo Saneamento Rural muito contribuiram para a reducção dos fócos. Os casos ahi vão rareando de modo a ficarem circumscriptos a pequenas faixas das extremidades, onde o Paludismo parece constituir-se ainda em fóco permanente.

A lucta contra a ancylostomose tem dado ahi magnificos resultados. Com a porcentagem da taxa de hemoglobina que se ha elevado de modo accentuado em doentes que, exhibindo, ao inicio do tratamento, a miseravel taxa de 15, 20, 30 °/₀ revigoram o sangue com o elevado coefficiente de 70, 75, 80 °/₀ apóz a cura. A intensificação da vaccinação, e revaccinação, se ha feito em todas as zonas com real aproveitamento sendo elevado o numero de pessôas que se submettem ou voluntariamente procuram a lympha antivariolica, subindo por centenas os attestados positivos fornecidos nas zonas e no Posto, principalmente ás creanças que se valem dos nossos serviços para as devidas matriculas escolares.

Poder-se-ia dizer que, excluidas as duas endemias que ainda constituem os flagellos das populações ruraes, mas que tendem a modificar-se pelas medidas salvadoras postas em pratica, alguns fócos de lepra, disseminados pelas zonas e já notificados em dispensarios especializados para esse fim, o populoso bairro da Pedreira desfructa actualmente lisongeiras condições sanitarias.

Pedreira:—Recenseadas, 3.139 pessôas e verificados 38 velhos além de 70 annos, sendo do sexo masculino, 12; feminino, 26; brancos, 6; mestiços, 21; negros, 11.

Hemoglobina, media, 55,03 °/₀.

Telegrapho:—Villa Izabel—Recenseadas 5.929 pessôas. Ve-

lhos acima de 70, 46; masculinos, 10; femininos, 36; brancos, 12; mestiços, 29; negros, 5.

Hemoglobina, media, 52,64 %.

Total:—84 velhos sobre 9.074 recenseados; masculinos, 22; femininos, 62; brancos, 18; mestiços, 50; negros, 16.

Media geral de hemoglobina, 53,83 %.

A' proposito deixámos aqui o excellente caso, bastante conhecido e divulgado pela imprensa desta capital e do Rio de Janeiro, da existencia secular de Manoela Monteiro Cavalcante, branca, residente á travessa Villeta, no bairro da Pedreira, cujo attestado de obito foi por nós passado, quando veio a fallecer (marasmo senil) com a invejavel idade de 143 annos. Alcançou assim o *record* mundial da senilidade, pois ultrapassou o numero de annos do famoso turco Djaure Chencino que o *Times*, de Londres, publicando-lhe o retrato, em Dezembro do anno p. passado, diz ser a creatura mais velha do mundo.

Manoela residia com a sua neta, Maria Feitosa Lima, a mais nova, de 45 annos de edade. Casada com o alferes Agostinho José de Carvalho, natural de Pernambuco, teve dessa união apenas tres filhos. O seu marido tomou parte saliente nos acontecimentos de 1835 e em toda a guerra do Paraguay e, quando vivos, sabiam contar aos seus os mais interessantes episodios desses feitos e da Independencia, citando a velhinha factos e datas com surprehendente vivacidade, apenas concebivel nos espiritos lucidos e moços. Como essa macrobia, que residiu durante 12 annos no bairro da Pedreira, outros existem ahi, velhinhos, quasi centenarios, que ainda cuidam dos seus mistéres.

6.—HYDROGRAPHIA SANITARIA

Considerámos a drenagem das aguas um dos elementos de toda a base do serviço de prophylaxia. Sendo a cidade de Belém geralmente plana e cortada de igarapés e cheia de pantanaes, não será facil saneal-a sem o concurso dos estudos preliminares de topographia e nivelamento afim de determinar préviamente as cótas para o declive dos drenos e as convenientes direcções dos mesmos. Confirma o nosso parecer o facto de varias zonas a sanear permanecerem a baixo do nivel das marés medias e outras abaixo das grandes marés, circumstancia que concorre poderosamente para augmentar o coefficiente de insalubridade devida ao accumulo de materias organicas depositadas pelas enchentes fluviaes. O bairro da Pedreira, por exemplo, onde iniciámos o serviço pela drenagem de alguns trechos de origem do igarapé Una é uma zona que bem poderia ser saneada desde que a engenharia sanitaria concorra com os elementos technicos para a divisão da mesma em áreas polygonaes nas quaes fiquem distribuidos os cursos d'agua em bacias, determinadas as extensões das mattas, pantanos, campos de cultura, etc., onde se devem projectar redes de drenos para «pontos obrigados», de conformidade com as cótas verificadas em cada se-

Pedreiras. Obras de Saneamento.

Pedreira. Novos serviços de drenagem.

cção polygonal. E' sabido que nos drenos naturaes e a «céu aberto» o escoamento se verifica pela acção da gravidade e por isso mesmo as ramificações auxiliares, que se tenham de proceder, obedecerão á cóta do dreno principal, ou dreno mestre. As secções transversaes e longitudinaes dos drenos devem ser objecto de principal estudo para a boa conservação e, sobretudo, estabilidade dos mesmos. Ademais, a obstrucção dos igarapés e corregos que se ramificam em centenas de braços outros, affluentes e confluentes dos mesmos, produzindo a infiltração das grandes áreas, satura o sólo de humidade, diminuindo-lhe o coefficiente de porosidade necessario á penetração do ar, que se deve verificar nos terrenos de feição salubre, ou melhormente, agricola. A sciencia fornece os meios toda a vez que se pretende proceder ao escoamento dos rios e igarapés, desde que se tenha em vista o estado da maior ou menor velocidade das correntes. Os trabalhos de terraplenagem, que dizem com o movimento de terras para deseccação de zonas pantanosas, obedecerão, sem duvida, a preceitos technicos, pois de modo outro não se transportariam grandes volumes de terra sem prejudicar, sobremaneira, o nivelamento geral da zona em que se está operando. O serviço do igarapé Una já se fez sentir em algumas secções do seu percurso e com resultado efficaz quanto ao abaixamento do nivel das aguas numa cóta superior a 80 centimetros, havendo áreas completamente deseccadas e que permanecem enxutas até o presente. Mas não é tudo; verifica-se, porém, que o serviço emprehendido, que afinal ainda é o esforço de pygmeu em face da obra de gigante, não devêra permanecer em simples conjecturas ou elementares ensaios de technica sanitaria. Estaria elle, pela enormidade de tão importante emprehendimento, a exigir maior amplitude. Trata-se, pois, de dar vasão a grandes volumes d'agua e cogitar da capacidade dos drenos referidos. Tornar-se-ia necessario proceder á verificação dos cursos d'agua supprimindo-lhes as curvas e multiplas sinuosidades dos igarapés que alongando o seu percurso, lhes reduzem as declividades, além das secções de vasão que devem obedecer a processo de ampliação, tanto quanto possivel, de accôrdo com o volume da massa liquida. Ha mesmo necessidade de aberturas de novos drenos auxiliares para a collecta das aguas reprezadas em zonas cujo coefficiente de salubridade depende do enxugo das mesmas.

O exemplo deste caso, além de outros em pontos diversos da zona suburbana, está na presença das aguas estagnadas do grande pantanal que, tendo origem nas immediações da avenida S. Jeronymo e contornando as terras altas dos bairros da Pedreira, 22 de Junho e Telegrapho sem fio, de ambas as margens do igarapé Una, vae terminar proximo á bahia do Guajará. Não seria para causar surprezas o desapparecimento do extenso pantano, a que nos referimos, se possivel fosse beneficial-o por meio da feitura de um canal de fórma trapezoidal cuja área da secção de vasão e declividade fossem convenientemente determinadas e bem estudadas as condições do seu traçado. Este canal poderia partir da emboccadura da canalização do exgotto que desagua na travessa 9 de Janeiro e, então,

seguiria em linha recta ou em largos trechos rectos, conforme melhor indicasse a topographia do terreno, até a secção mais larga do igarapé Una. Isto feito, as extensas zonas servidas por esse melhoramento entrariam em franca salubridade.

Fôram executados os seguintes trabalhos de saneamento nas zonas sob a inspecção do Posto:

Matto desbravado	1.604.902 m^2
Pantanos deseccados	304.844 m^2
Drenos abertos	1.269 m
Drenos rectificados	19.774 m
Cursos d'agua rectificados e drenados	24.787 m
Material de aterro extrahido do leito de igarapés em rectificação	3.187 m^3
Desaterros	3.974 m^3
Pantanos aterrados	8.113 m^3
Linhas Decauville estendidos	1.490 m

7.—TRABALHOS REALIZADOS DE 24 DE JUNHO DE 1921 A 31 DE MAIO DE 1922

Total de recenseados em 9 zonas de serviço systematico (pessôas)	9.074		
Total de primeiros exames de fézes	11.556		
Sendo:			
No serviço domiciliar	7.515		
No ambulatorio	4.041		
Positivos para qualquer verme	11.425	ou	98,86 %
Negativos para o mesmo fim	131	ou	1,13 %
Positivos para: Ancylostomose	9.299	ou	80,46 %
Ascaridiose	11.121	ou	96,14 %
Trichuriose	10.471	ou	90,60 %
Enterobiose	315	ou	2,72 %
Estrongylose	883	ou	7,64 %
Outras infecções	—		—
Segundos exames após 4 medicações	763		
Positivos para qualquer verme	732	ou	95,93 %
Negativos para o mesmo fim	31	ou	4,06 %
Positivos para: Ancylostomose	296	ou	38,78 %
Ascaridiose	542	ou	71,17 %
Trichuriose	648	ou	84,92 %
Enterobiose	27	ou	3,53 %
Outras infecções	—		—

Taxa de hemoglobina:

Primeiros exames	7.873
Media geral	47,95 %
Segundos exames	650
Media	59,36 %

Das 9.074 pessôas recenseadas em todas as zonas 1.433 andam calçadas e 7.641 descalças.

Forneceram amostras de fézes para os primeiros exames 7.515 pessoas. Das que andam calçadas 762 estavam atacadas de *ancylostomose*, dando uma porcentagem de 67,70 °/₀ sobre 1.137 examinadas.

Das que andam descalças, 4.934 eram infectadas pelos *ancylostomos* sendo a porcentagem de 77,35 °/₀ sobre 6.378 examinadas.

Entre as 9.072 pessôas recenseadas 4.035 sabem lêr e 5.039 são analphabetas.

Das que sabem lêr, 3.380 forneceram amostras de fézes.

Destas estavam parasitadas com *ancylostomos* 2.760 com a porcentagem de 85,65 °/₀ sobre o numero de examinadas. Das que não sabem lêr 4.135 forneceram amostras para exames. Destes, 3.236 revelaram o mesmo verme: porcentagem de 78,23 °/₀ sobre o numero de examinados.

Com relação á profissão, verificámos que de 336 maritimos recenseados, 244 forneceram fézes para exame; 195 estavam parasitados com *ancylostómos*; média de 79,91 °/₀ sobre o numero de examinados.

De 164 lavradores recenseados fizeram exames de fézes 142. Estavam parasitados com *ancylostómos*, 119 ou sejam 83,80 °/₀.

Raças:—Das 9.074 pessôas recenseadas em 9 zonas eram:

Brancos	3.001	ou	33,08 °/₀
Mestiços	5.357	ou	59,03 °/₀
Negros	716	ou	7,90 °/₀

Do ambulatorio 4.041 eram:

Brancos	763	ou	16,40 °/₀
Mestiços	3.004	ou	74,33 °/₀
Negros	274	ou	6,78 °/₀

Medicações:—Fôram dadas as seguintes medicações de chenopodio:

Primeiras	8.114
Segundas	5.196
Terceiras	3.203
Quartas	1.897
Quintas e mais	602
	19.012

Cadastros e inspecções:—Fôram cadastradas e inspeccionadas 1861 casas.

Installações sanitarias:

Acceitaveis	196	ou	10,53 °/₀
Defeituosas	963	ou	51,74 °/₀
Inexistentes	702	ou	37,72 °/₀

Intimações expedidas:—446.

Cumpridas—89 ou 19,95 °/₀ sobre 446

Melhoradas.	23 ou 25,84 % sobre 89 cumpridas
Novas.....	66 ou 74,15 % sobre 89 cumpridas
Total	89 média geral sobre 446 expedidas 19,95 %

Apezar dos nossos esforços pouco fizemos em relação á construcção de fóssas nas zonas sob a nossa inspecção. Esperamos, entretanto, alcançar um bom éxito agora, que o elevado numero de tratamentos contra as verminoses, consolidaram os creditos do Posto, para depois «iniciar por parte o serviço de saneamento que é o que dá mais trabalho, aborrecimentos e tem maior numero de rebeldes» (Relatorio do Paraná).

Abastecimento d'agua:—9.074 pessôas recenseadas se abastecem de 963 poços, 9 fontes e 2 canalizações, dando uma porcentagem para poços de 9,51 %, para fontes de 0,09 % e para canalização de 1,01 %.

Serviço de vaccinação systematica:—Das 9.074 pessôas recenseadas fôram vaccinadas contra a variola 4.447 e revaccinadas 2.532. Total de vaccinações e revaccinações 6.979. Porcentagem sobre 9.074 pessôas 76,96 %, mais de dois terços. Attestados expedidos 441.

Campanha contra o impaludismo

Doentes matriculados nesta secção		3.287
Total de exames de sangue para pesquiza de hematozoarios		3.287
Resultado	Positivos	1.220
	Negativos	1.522
	Prejudicados	545

Os positivos revelaram:

Plasmodium vivax	542 ou	44,42 %
Plasmodium falciparum	673 ou	55,16 %
Plasmodium malariæ	5 ou	0,40 %
Assoc. dos dois primeiros	15 ou	1,22 %

Exames do baço.—Dos 1.220 doentes com exames de sangue positivo tinham:

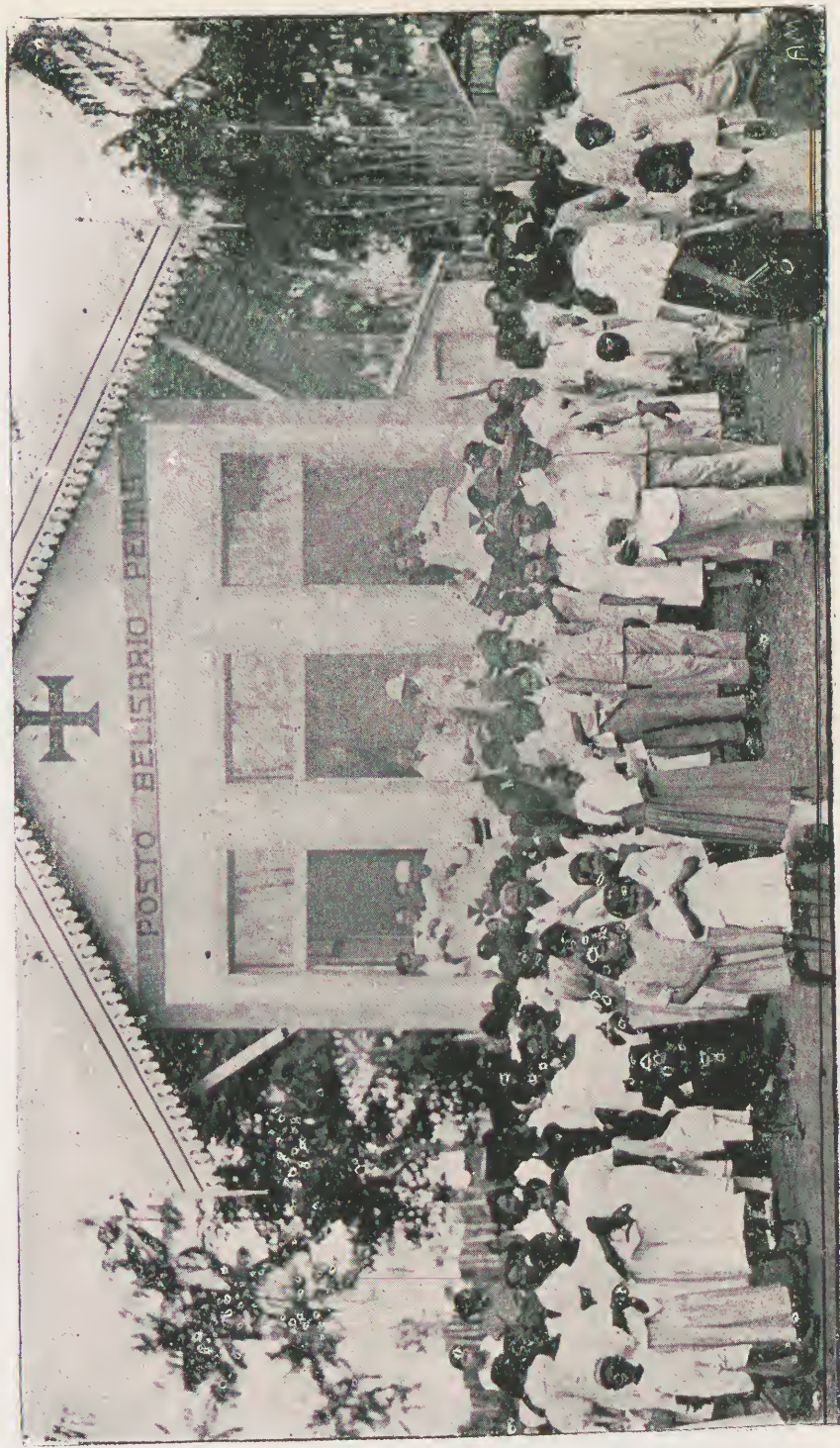
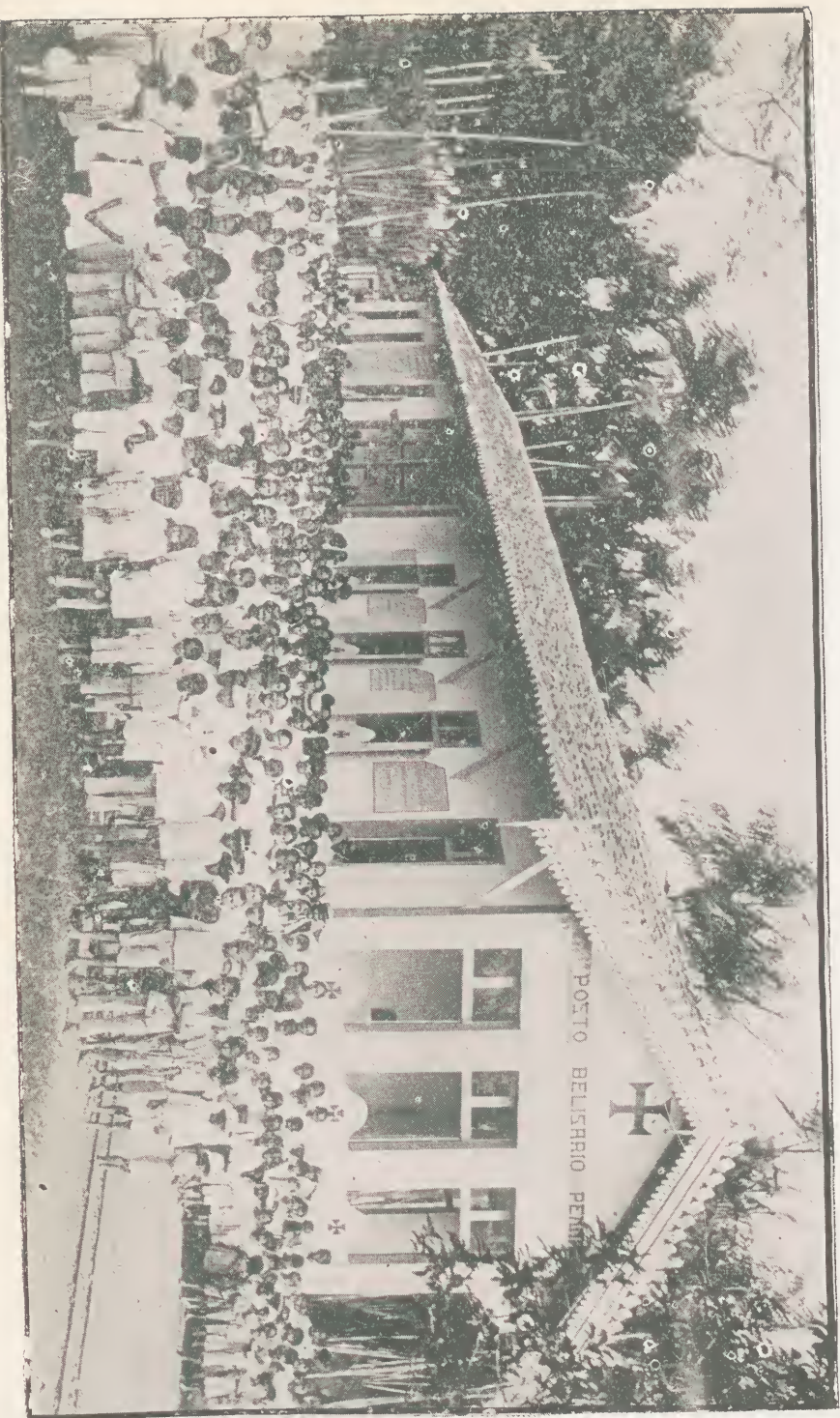
Baço palpavel	623 ou	51 %
Baço impalpavel	597 ou	49 %

Desses 1.220 doentes apenas 117 apresentavam febres no acto do primeiro exame clinico.

Taxa de hemoglobina.—Doentes com o baço palpavel:

Média de hemoglobina.......................... 48,9 %

Doentes com o baço impalpavel:

Média de hemoglobina.......................... 51,1 %

Belem. Posto "Belisario Penna" em Dezembro de 1921. Um dia de conferencia sanitaria pelo Dr. Dias Junior (Bairro da Pedreira).

Belem. Posto "Belizario Penna". Um dia de consulta

Edade dos impaludados:

De 0 a 5 annos	214
De 6 a 20 annos	665
De 21 a 40 annos	244
Acima de 40 annos	97
	1.220

Consultas:

Aos impaludados matriculados fôram dadas no anno 18.392.

Injecções:

Solutos de saes de quinina	9.246

Sendo:

De 0,50	65
De 1,0	2 487
De 1,5	5.642
De 2,0	1.052

Soluto de azul de methyleno:

Total	316

Polyclinica:

Consultas geraes	34,992

Sendo:

Escabiose (sarna)	1.765
Ulceras	1.000
Outras molestias	32.227

Curativos de pequena cirurgia	372

CAPITULO II

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DAS ZONAS SOB A ACÇÃO DO POSTO «OSWALDO CRUZ»

Pelo seu director

Dr. FRANCISCO DA SILVA MIRANDA
Inspector Sanitario Rural

1.—DESCRIPÇÃO DO POSTO

No dia 9 de Junho de 1921, com a presença de S. Excia. o Sr. Dr. Governador do Estado e altas auctoridades civis, fôram inaugurados os dois primeiros postos da Prophylaxia Rural, neste Estado, nos suburbios da Capital, denominados Souza e Pedreira.

O acto inaugural foi uma solemnissima cerimonia, que recebeu freneticos applausos da numerosa e selecta assistencia.

O Posto do Souza tomou a denominação de «Oswaldo Cruz», como homenagem a perpetuar entre nós o nome do grande e inolvidavel mestre, e funcciona em um bello edificio, á margem oriental da Estrada de Ferro de Bragança, no kilometro 10, cedido ao chefe do Serviço de Prophylaxia Rural pelo Sr. Dr. Intendente Municipal de Belém e o Posto da Pedreira recebeu a denominação de «Belisario Penna», em honra ao auctor do Saneamento Rural do Brasil, de cuja laboriosa capacidade ficará na historia do nosso desenvolvimento um dos mais fecundos exemplos.

No posto do Souza, completamente invadido por grande numero de doentes e consultantes, em quasi todas as suas salas, fôram recebidos o Dr. Governador do Estado e o Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, Dr. H. C. de Souza Araujo e demais pessôas que os acompanharam, pelos Drs. Dias Junior, Francisco Miranda e Lauro de Almeida Sodré.

Introduzidos no recinto do elegante predio, pela Municipalidade construido, annos atraz, especialmente para o serviço de assistencia medica na Estrada de Ferro de Bragança, o Dr. Souza Araujo começou immediatamente a cerimonia da installação do posto. A's 17 horas o Chefe do Serviço de Prophylaxia Rural, Dr. Souza Araujo, voltou ao Posto «Oswaldo Cruz» e alli delimitou a jurisdicção sanitaria de cada um dos postos inaugurados pelo modo se-

guinte: Posto «Oswaldo Cruz» — da margem do rio Guamá pela travessa José Bonifacio até a praça Floriano Peixoto, dahi pelo lado esquerdo da avenida Duque de Caxias até uma linha parallela á travessa José Bonifacio e que se dirige ao rio Guamá passando pelo kilometro 11 da Estrada de Ferro de Bragança.

Posto «Belisario Penna» — partindo do kilometro 11 até o Guajará, subindo por este até as travessas Bernal do Couto e 22 de Junho; avenida de São Jeronymo até a praça Floriano Peixoto.

Para servir no Posto «Oswaldo Cruz» fôram designados: Dr. Francisco da Silva Miranda, director; Dr. Lauro de Almeida Sodré, auxiliar; escrevente, Jesuino Gonçalves; guarda chefe, Zacharias Cuocco; guardas sanitarios de 1.ª classe, João Gomes de Faria; de 2.ª, Jayme Rodrigues de Araujo e Luiz Ferreira dos Santos Bastos; de 3.ª, José Steiner do Couto e Constantino Lobato do Nascimento; servente José Trindade de Belém.

Fôram designados para servir no posto «Belisario Penna»: como director, Dr. José Alves Dias Junior e auxiliar, Dr. Levi de Moura Loyola; escrevente, Alfredo Ferreira Lopes; guarda chefe, Affonso José Ribeiro; de 1.ª classe, Manoel da Costa Mathias; de 2.ª classe, Arthur de Castro França, José Hermenegildo Martins e José Honorato Torres; servente, José Nicolau da Motta.

Ficaram addidos aos dois Postos os Drs. Hermogenes Pinheiro e João Pinto de Oliveira.

O Dr. Souza Araujo, depois de ter tomado ainda outras medidas concernentes aos trabalhos, sahiu, acompanhado dos seus auxiliares, em direcção ao Entroncamento (Estrada de Ferro de Bragança) e ahi deu inicio ao recenseamento da primeira zona, serviço que dirigiu pessoalmente durante oito dias.

Merece ser descripto, ainda que succintamente, o predio onde funcciona o Posto «Oswaldo Cruz», tantas são as bellezas de estructura e o conforto que nelle se encontram.

Ao transpôr o solido e elegante gradil de ferro pelo amplo portão que o biparte, a impressão é mais agradavel ao atravessar o lindo jardim, que antecede a sumptuosa escadaria de lioz, que dá accesso ao vestibulo, onde se encontram quatro bancos de espera. Este pavimento é todo revestido de mosaico allemão, em desenho de côres claras, de um tom suave. Os roda-pés de madeira são altos e bem trabalhados, e bem assim o forro, que é todo feito de placas metallicas em relevo; as paredes pintadas em grandes almofadas imitando marmores amarello e côr de rosa.

A' direita, dá entrada para o gabinete de consultas; á esquerda, para o salão de visitas e ao fundo, para a sala da bibliotheca.

O gabinete de consultas é assoalhado de pau amarello

e pau ferro, em losangos concentricos, e tem as paredes pintadas de azul e branco, imitando louça polida, permittindo lavar-se com sabão, á esponja. A mobilia consiste em um pequeno armario contendo medicamentos e alguns instrumentos para pequenas intervenções cirurgicas e curativos; um sofá para exames clinicos; um lavabo de porcellana encimado por pequena estante onde se vêm vidros com soluções antisepticas; uma mesa com cadeira para o medico e mais duas cadeiras.

O salão de visitas ostenta luxuoso assoalho de bellissimo desenho, trabalhado em pau setim, acapú, amarogonçalo e pau-rôxo, tudo bem envernizado. As paredes são pintadas a oleo, côr de salmão e o fôrro, tambem pintado a oleo, mas rosa pallido.

A mobilia rica, sem sumptuosidade, é de jacarandá e palhinha. Consta de um sophá, duas poltronas, seis cadeiras pequenas, quatro de encosto para centro de sala, mesa-jardineira, dois porte-bibelots e duas columnellas para vasos ou estatuetas. O salão, vasto e attrahente, é aclarado por uma janella triplice na frente e outra lateral, o que fal-o bem arejado, além das portas que o communicam com o vestibulo e a sala de bibliotheca.

Esta é assoalhada de macacahuba, pau-amarello e acapú, formando lindo mosaico. O tecto, como os demais, é de ferro apainelado, com talha e pintura a sete côres brandas e as paredes são pintadas a oleo em grandes rectangulos imitando marmore branco veiado de verde. A luz é fornecida por tres janellas, das quaes duas dão para o saguão central do edificio.

Da bibliotheca, por uma porta á direita, passa-se para o vestiario, pequena sala caiada, com assoalhado de pau-amarello e acapú em largas fitas e fôrro pintado de branco.

Em seguida ao vestiario é installada a secretaria em uma sala, abrindo á direita, uma janella para o pateo lateral e á esquerda, uma porta para uma galeria coberta, de piso mosaicado, formada de paineis de vidro emmoldurados em armação de ferro, ligando a bibliotheca á sala dos guardas e deixando, á direita, o almoxarifado.

A sala dos guardas, bastante espaçosa, de fórma rectangular, abre duas janellas para o saguão central e uma, á esquerda, para o pateo lateral; uma porta, á direita e, duas ao fundo, dando serventia a tres quartos.

Por uma quarta porta ao fundo passa-se para um vasto terreno mosaicado, coberto por ampla «marquise» de vidro engastada em ferro.

A sala dos guardas está ligada á bibliotheca, pela esquerda, por uma galeria recurvada, de vidro e ferro, onde ha banheiro, gabinete sanitario, pharmacia e cozinha.

Ao fundo do edificio fica um grande quintal, todo mu-

Belem. Posto anti-paludico de S. Braz dirigido pelo Dr. Lauro de Almeida Sodré.

Um dos muitos casos filariose (Elephantiasis arabum)
no bairro do Souza

Belem. Um caso de bouba (Frambiose tropica(.

rado, que se presta perfeitamente para a installação de um serpentario.

No meio do saguão central, impectuoso e elevado jacto d'agua emerge de uma piscina circular.

Os porões são amplos, bem arejados e bastante altos, permittindo andar livremente; o sólo, impermeabilizado por espessa camada de concreto de cimento.

Fôram dados os maiores cuidados technicos e de mão de obra á construcção do edificio.

Os alicerces são de pedra e cal até fóra do sólo; as paredes, de tijolos rectangulares, ligados por argamassa de cimento e areia.

O vigamento é todo de acapú.

A zona a cargo do Posto «Oswaldo Cruz» abrange uma grande área limitada ao Norte pela avenida Duque de Caxias; a Léste por uma parallela á travessa José Bonifacio que, partindo daquella avènida, passa pela estação do Entroncamento da Estrada de Ferro de Bragança, no kilometro 11, e vae terminar á margem esquerda do rio Guamá e á Oéste pela avenida José Bonifacio.

Dentro desta grande área ficam os seguintes edificios publicos do Estado:—*Instituto Lauro Sodré; mananciaes d'agua do Utinga; Linha de Tiro Hilario Gurjão; Hospicio de Alienados; Estação Central da Estrada de Ferro de Bragança; Estação do Entroncamento da mesma Estrada;* Hospitaes de isolamento—*São Sebastião, Domingos Freire* e *São Rocque;* Leprosaria do Tocunduba; *Postos policiaes do Souza* e *São Braz;* Escolas de Canudos e os de propriedade do Municipio, taes como: *Posto «Oswaldo Cruz»; Asylo de Mendicidade; Bosque Municipal Rodrigues Alves; Mercado da Praça Floriano Peixoto; Cemiterio de Santa Izabel.*

Os predios particulares mais importantes são: *Fabrica de Oleos e de Beneficiamento de Algodão Proença;* Campos de «foot-ball» *Remo* e *Paysandú* e algumas bellas e confortaveis vivendas de verão.

As demais habitações são constituidas de barracas com paredes de barro ou madeira, caiadas ou pintadas, com cobertura de telhas concavas de barro ou zinco ondulado; pavimento assoalhado de madeira ou cimentado e de pequenas palhoças, de paredes toscas de barro, cobertas com palha de *ubuassú* ou *ubussú (Maniçaria saccifera)* tendo o piso de terra batida.

Estas palhoças, sem hygiene e desertas de conforto, exiguas para o numero muitas vezes crescido dos seus moradores, contêm sala, communicando por um corredor com pequena sala de refeições, que tambem serve de cozinha e um quarto, sem janella, formado por uma das paredes la-

teraes e tres meias paredes, abrindo uma porta para o corredor.

Homens, mulheres, creanças e, até animaes domesticos, dormem promiscuamente no unico quarto da habitação.

Ahi a vida é pobre; a alimentação defficiente e de má qualidade. Consta de peixe salgado, apenas cozido, quasi sempre deteriorado, e de farinha de mandióca.

A essa tendencia piscivora, as mais das vezes parca e inconstante, vem juntar-se o uso dos *vinhos* de fructos silvestres, entre os quaes sobresaem a bacaba e o assahy, a cujo succo addicionam exaggerada porção de farinha, causa principal de pyroses chronicas, pela constante fermentação desse excesso de productos feculentos.

Um dos maiores males, também, é o conceder-se as creanças a liberdade de se alimentarem sobre posse, permittindo-se-lhe ainda que estejam comendo a toda hora, especialmente mancheias de farinha secca, quando não misturam-n'a com agua para fazerem o conhecido *chibé*.

Esses desregramentos, numa alimentação já de si tão nociva e impropria á especie humana, trazem como consequencia males que atacam a população rural da nossa terra.

Não ficam, porém, ahi todos os desacertos na alimentação da nossa gente rustica: além dos fructos silvestres,— alguns dos quaes precisam de ser cozidos para que possam ser utilizados—como o piquiá e a popunha,—todos bastantes oleaginosos,—como o uxy e o umary,—faz o nosso tapuio uso immoderado de chás, especialmente de folhas de caféeiro,—e mingáus de toda especie, sobremaneira indigestos e nocivos, quaes sejam os de tucuman, mucajá, bacaba e até do proprio assahy. Prefere a nossa gente esse engôdo tão prejudicial ao seu organismo, acompanhado da preguiçosa morbidez dos somnos prolongados, á tonificadora actividade de um trabalho proveitoso.

A esse conjuncto de causas pathologicas associam-se as consequencias desorganizadoras do alcoolismo e do tabagismo, completando a degradação do nosso povo, já vencido definitivamente para as grandes luctas da vida.

A parte central da zona fórma um planalto, de 16 a 18 metros de altitude, e constitue o divisor de aguas dos igarapés das duas vertentes: *bahia do Gaujará* e *rio Guamá*.

São igarapés da vertente da bahia do Guajará: o *São Joaquim*, que nasce num igapó, á direita da linha do ramal do Pinheiro da Estrada de Ferro de Bragança. Este igarapé é um affluente da margem esquerda do igarapé do Una, que vae desaguar na bahia do Guajará, á esquerda da antiga *Olaria Una*.

O *Jacy*, affluente da margem esquerda do igarapé São Joaquim, nasce nos fundos da propriedade do agrimensor, Sr. Innocencio Bentes.

Os da vertente do rio Guamá são: igarapés do *Utinga* e *Buiussúquára*, affluentes da margem direita e esquerda, respectivamente, do *Murutucú*, que desagua no rio Guamá. Estes dois igarapés *Utinga* e *Buiussúquára*, são os que fornecem agua para o abastecimento da população da capital.

Encontra-se tambem o igarapé *Tocunduba*, que nasce nos terrenos fronteiros ao Asylo de Alienados, corre parallelamente á avenida Tito Franco até a praça Floriano Peixoto por traz da Estação Central da Estrada de Ferro de Bragança e dahi, parallelamente á travessa José Bonifacio até desaguar no rio Guamá.

E' este igarapé que fórma a grande baixa alagadiça, que se estende desde o Boulevard Corrêa de Freitas, na *Bandeira Branca*, até o rio Guamá.

Estão integralizadas na mesma área tres grandes propriedades territoriaes pertencentes: *Jupatituba* ao Sr. Coronel Emilio Adolpho de Castro Martins; *Murutucú* ao Banco do Brasil e *Pedreira* ao Dr. Charles Ernest Brisard, sua esposa, D. Umbelina Brisard e sua cunhada interdicta, senhorinha Amelia de Miranda Quadros.

2.—TRABALHOS REALIZADOS

a) Serviço contra as verminoses

A campanha contra as verminoses sendo a parte mais importante da vida dos Postos Ruraes, por este ponto começaremos a nossa exposição.

Desde 9 de Junho de 1921, inicio do serviço rural neste Estado, até 31 de Maio do corrente anno, o posto «Oswaldo Cruz» effectivou os seguintes trabalhos:

Pessôas recenseadas 10.506 em 10 zonas com os seguintes resultados:

Primeiros exames coprologicos....		7.368
Positivos para qualquer verme...		7.277 ou 98,76 %
Negativos para o mesmo fim......		91 ou 1,24 %
Positivos para	Ancylostomose....	6.084 ou 83,22 %
	Ascaridiose.........	7.113 ou 97,04 %
	Trichuriose.........	6.614 ou 92,22 %
	Estrongylose.......	643 ou 10,65 %
	Enterobiose	197 ou 2,29 %
	Outras infecções.	4 ou 0,35 %
Segundos exames coprologicos...		716
Positivos para qualquer verme..		695 ou 97,06 %
Negativos para o mesmo fim......		21 ou 2,94 %
Positivos para	Ancylostomose...	231 ou 34,36 %
	Ascaridiose	583 ou 79,40 %
	Trichuriose..........	638 ou 85,18 %
	Estrongylose.......	31 ou 5,24 %
	Outros parasitos.	2 ou 1,83 %

Primeiros exames — para verificação da taxa de hemoglobina pelo methodo de Tallquist, fôram feitos 7.490, dando como média geral a porcentagem de 55,61 %.

Segundos exames — fôram feitos 1.052 exames, obtendo-se como média geral a porcentagem de 62,81 %.

Raças — Das pessôas examinadas eram:

Brancos	2.525	ou 34,26 %
Mestiços	4.413	ou 59,89 %
Negros	430	ou 5,85 %
	7.368	

Medicações — Contra as verminosas fôram dadas as seguintes:

Primeiras	5.753
Segundas	4.244
Terceiras	3.058
Quartas	1.898
Quintas e mais	783
	15.736

Inspecções — Fôram inspeccionadas e cadastradas 1.821 casas, encontrando-se com installações sanitarias:

Acceitaveis	550
Defeituosas	83
Inexistentes	1.188
	1.821

Mediante intimação nossa fôram:

Melhoradas	19
Construidas	249

Intimações — Fôram expedidas 828 intimações das quaes fôram cumpridas 268.

Abastecimentos d'agua — São providas de canalização geral, 361 casas; de corregos e fontes, 147; de poços, 819 e as demais supprem-se das vizinhas.

Prophylaxia da Variola — Fôram vaccinadas e revaccinadas 5.691 pessôas, sendo: vaccinas 4.617, e revaccinas 1.074, sendo expedidos 1.866 attestados.

b) Serviço contra o impaludismo

Doentes matriculados nesta secção	2.369
Total de exames de sangue para pesquiza de hematozoarios	2.369
Positivos	905
Negativos	1.341
Prejudicados	123

Cidade de BELÉM

Guajará

Rio

Rio Guamá

9

8

10

1

2

3

4

5

6

7

11

Legenda.

1 Chefia dos Serviços e I. de Hygiene
2 Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas.
3 Instituto Therapeutico da Lepra
4 Hospital S. Rocque (Isolamento)
5 Hospital S. Sebastião (venereos contagiantes).
6 Hospital Domingos Freire (Tuberculose. — A cargo do Governo Estadoal.)
7 Leprosaria do Tocunduba.
8 Posto "Oswaldo Cruz."
9 Posto "Belisario Penna"
10 Posto-anti-paludico S. Braz.
11 Posto-consultorio Padre Antonio Vieira.

Zona de localização do meretricio designada pela Chefatura de Policia em Junho de 1921.

C. H

Os positivos revelaram:

Plasmodium vivax..................	409 ou 45,19 %
Plasmodium falciparum.........	494 ou 54,58 %
Plasmodium malariæ.............	2 ou 0,22 %
Associações dos dois primeiros.	20 ou 2,20 %

Idade dos impaludados.—Dos que revelaram exame positivo eram:

De 0 a 5 annos....................	179
De 5 a 15 annos....................	326
De 15 a 50 annos....................	370
De mais de 50 annos..............	30
	905

Consultas:

Aos impaludados matriculados fôram dadas...	10.411

Medicamentos gastos. — Injecções:

De soluto de saes de quinino..	4.939

Sendo:

De 0,50....................................	228
De 1,0....................................	4.711
De soluto de azul de methyleno.	1.050

Comprimidos:

De saes de quinino................	67.050

Sendo:

De 0,25....................................	27.800
De 0,50....................................	39.250

Capsulas:

De azul de methyleno e quinino..	0,10×0,40.	5.600
De saes de quinino	0,50..........	3.300

Polyclinica:

Nesta secção fôram matriculadas 4.748 pessôas, ás quaes o Posto forneceu medicamentos varias vezes.

CAPITULO III

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DA REGIÃO PERCORRIDA PELA ESTRADA DE FERRO DE BRAGANÇA

(Relatorio dos trabalhos da Commissão Ambulante que operou nessa região, de Junho de 1921 a Maio de 1922)

PELO

Dr. ANASTACIO DA SILVA MONTEIRO

Sub-inspector sanitario rural

Encerrado o primeiro anno dos trabalhos de Prophylaxia Rural, neste Estado, cumpre-nos relatar o movimento de uma secção deste Serviço, a nós confiada.

Referimo-nos á Commissão Ambulante que operou na vastissima zona agricola da Estrada de Ferro de Bragança, a mais importante e a mais extensa do Estado, como tambem, infelizmente a mais atacada pelas Verminoses e pelo Impaludismo — os dois maiores pesadellos da população rural do nosso Paiz.

A zona bragantina estende-se em direcção Léste, rumo á cidade de Bragança, fazendo um percurso de 246 kilometros; é servida por estradas de ferro e possue um dos climas mais agradaveis do Estado.

A região divide-se em 3 municipios todos muito importantes e densamente habitados pelos emigrados do Nordéste, que lhes emprestam a caracteristica especial dos sertões dalli.

Encontrámos em todo o seu vasto percurso, agrupamentos coloniaes de pequeno movimento, povoados e villas muito importantes pelas rendas e producções dos seus nucleos coloniaes.

Para evitar a monotonia que a descripção de cada povoado ou villa em que trabalhámos, fatalmente traria a esta exposição, resolvemos, uma vez que ha uniformidade no typo, descrever de um modo geral o aspecto que apresentam.

Pouco conseguimos saber relativamente á historia da fundação de cada um desses povoados, mas uma vez installados, aqui e acolá, com caracter provisorio, fôram evoluindo gradativamente sem entretanto tomarem a directriz das localidades progressistas.

Possuem todos a rua principal — a que margina á linha ferrea e mais algumas ruas e travessas em numero sempre inferior a dez.

Não ha alinhamento das ruas e o typo de construcção é sempre o mesmo e o peór possivel.

Predomina a casa de taipa, coberta com cavacos, muito baixas e escuras, sem soalho e sem rebôco, prestando-se bem para abrigar

os mais perniciosos insectos inimigos do homem, taes como: as pulgas, os percevejos, anophelineos, e talvez o «Barbeiro».

Têm, em geral, dois ou tres compartimentos, uma porta de frente e uma janella muito pequena, quando existe; uma porta de fundos, compartimentos onde se acha o fogão — quasi sempre duas pedras — e onde se fazem as refeições.

Existem entretanto algumas casas com melhor apparencia, cobertas de telha e assoalhadas, com algumas janellas, rebocadas e caiadas, mas em proporção insignificante e sempre mal situadas e de typo acachapado, o que as torna quentes, e desagradaveis ao aspecto.

Os quintaes sem installações sanitarias são lameiros de porcos, cuja criação é muito abundante e feita com a maxima liberdade, até nas proprias ruas.

Abrimos aqui excepção para as villas de Igarapé-Assú e Capanema, localidades progressistas onde já se observa melhor typo de construcção, mesmo porque são a séde dos dois municipios mais importantes da zona: — Igarapé-Assú e Quatipurú.

A instrucção primaria é pouco cuidada, mas encontrámos algumas escolas, quer publicas quer particulares, com frequencia regular.

Exgottos, limpeza e conservação das ruas, illuminação publica, etc., são melhoramentos bastante descurados, pelos respectivos dirigentes em quasi todos os logares em que acampámos.

A matança de gado para abastecimento é feita uma ou duas vezes por semana, o que obriga a alimentação com carne salgada e peixes seccos, mal tratados, muitas vezes em franca decomposição.

A actividade e o movimento desses povoados e villas se accentúa aos domingos, dia reservado pelos colonos para a feira dos seus productos.

E' quando a povoação regorgita de homens e animaes — porque onde está o colono está necessariamente o cavallo, seu companheiro de todos os momentos, — o seu meio de locomoção, de transporte de carga, o motor do seu engenho, e afinal o orgulho de sua apresentação em todos os actos alegres ou tristes.

O povoado movimenta-se e anima-se, as tavernas repletam-se e o alcool, representado pela cachaça, entra infelizmente, em acção.

Eis o povoado aos domingos.

Durante a semana os dias são longos e monótonos com a ligeira animação apenas que lhe traz a chegada dos comboios.

Com isto dizemos resumidamente do costume e aspecto dos povoados onde trabalhamos e que fôram respectivamente, Americano, S. Izabel, Caraparú, Anhanga, Castanhal, S. Luiz, Timboteua, Peixe-Boi e Capanema.

Estudaremos agora de modo geral o estado sanitario de toda a zona inspeccionada e trabalhada.

Outr'ora prospera, saudavel e feliz toda essa vasta região, acha-se actualmente em estado precario, quer sob o ponto de vista sanitario, quer sob o ponto de vista economico-financeiro.

O impaludismo e as verminoses, os mais terriveis flagellos da nossa raça, fazem ahi, annualmente, milhares de victimas.

Profundamente anemiantes, reduzem essas populações á extrema miseria organica, tornando-as improductivas e inefficientes.

Vemos, com profundo pezar, em cada habitante, uma cellula viva da Nação em franca decadencia.

São todos, com rarissimas excepções individuos portadores dos estigmas dos dois *grandes males* alludidos.

Pela falta de assistencia medica ou hygienica, deficiencia de recursos e extrema ignorancia em que vivem, tornam-se accessiveis a todas as doenças.

E' doloroso vel-os e ouvil-os!

O impaludismo que de ha muito vem malsinando essa pobre gente, tem se manifestado ultimamente sob a fórma de violentos surtos epidemicos, arrastando na sua faina destruidora, um numero incalculavel de vidas uteis, levando o lucto e a miseria a todos os lares.

Antes não se verificára nessa região nenhuma doença, com caracter epidemico, a não ser a ultima epidemia de grippe que tendo assolado o Paiz inteiro, fez tambem ahi algumas victimas.

Não ha recurso medico em toda a zona, encontrando-se apenas algumas pharmacias, servidas em sua maioria por praticos licenciados, inteiramente alheios á causa do saneamento.

Também não existem hospitaes, quer publico quer particulares, para soccorrer os doentes, falta que se torna em extremo sensivel.

Dos tres municipios em que está dividida essa zona, só dois têm em seu orçamento leis de caracter sanitario: o de Belém e o de Igarapé-Assú.

O primeiro consignou uma verba annual de 72 contos para os serviços de saneamento, sendo por isso creado, depois do respectivo contracto com a Chefia do nosso Serviço, um Posto fixo com séde em Santa Izabel e com jurisdicção em toda a área comprehendida entre Ananindeua e Anhanga, numa extensão de dezenas de kilometros.

O segundo consignou em seu orçamento uma verba annual de 12 contos para o saneamento rural, não tendo, entretanto, até aqui, o Intendente respectivo feito qualquer contracto com o Serviço, por falta de numerario, conforme nos asseverou.

E' com pezar que registramos aqui esse facto pois bem conhecemos das necessidades da grande população desse Municipio, onde trabalhámos cêrca de cinco mezes combatendo violento surto de impaludismo, que attingiu simultaneamente as povoações de São Luiz e Timboteua, a elle pertencentes, e onde a frequencia de doentes ao Posto foi sempre consideravel, como se vê pela photographia que illustra este trabalho.

O terceiro Municipio não contém em seu orçamento lei nenhuma de caracter sanitario, sendo para notar a bôa vontade que encontrámos, por parte do Intendente, em auxiliar os trabalhos da nossa Commissão, durante 13 dias que alli permanecemos.

Todo o trecho percorrido como parte integrante que é, da baixada Amazonica, está sob a influencia dos mesmos factores

Belém. Barraca do bairro de Santa Izabel.

Belém. Barraca de taipa e cobertura de palha de ubussú.

Belém. Palhoça do bairro de Santa Izabel, vista de frente

Palhoça do bairro de Santa Izabel, vista pelos fundos.

optimos para o desenvolvimento das endemias, taes como as extensas e densas florestas, temperatura média annual muito elevada, sólo e atmosphera sempre humidos e grandes áreas periodicamente inundadas pelas enchentes dos innumeros rios que cortam a zona em varios pontos e onde é facil a procriação das anophelinas, que ahi se encontram com abundancia.

E', com tudo, de notar, que existem localidades onde as condições mesologicas parecem desfavoraveis á biologia dos hematozoarios, sendo esses logares considerados como verdadeiros sanatorios pelos impaludados e das povoações vizinhas que alli se restabelecem em pouco tempo e mediante tratamento pouco intensivo.

Trata-se de povoados em que a floresta já se acha muito afastada, collocados acima do nivel do mar e tendo temperatura annual relativamente baixa, com indice anophelinico bastante reduzido.

Nunca se verificou nesses povoados a explosão de um surto epidemico de impaludismo, registrando-se apenas casos isolados e raros autochtones.

Foi o que observámos sobre o desenvolvimento dessa doença em toda a região.

Para a pesquiza de hematozoarios fizemos 611 esfregaços de sangue que deram resultado positivo 296 vezes, sendo para o *Plasmodium vivax* 95, para o *Plasmodium falciparum* 201; dos restantes fôram negativos 296, 1 suspeito e 18 prejudicados.

Entretanto o numero de impaludados, com diagnostico clinico, inscriptos nas cadernetas, sóbe a 8.064, sendo inteiramente impossivel, dada a grande frequencia de doentes, colher sangue para maior numero de exames.

Fizemos 15.795 tratamentos nos quaes gastámos 6.742 injecções e 62.600 comprimidos de 0,50 e 0,25 centigrammos de saes de quinina.

Predominou a fórma maligna sendo a sua porcentagem 67,9 % que denota a extensão e gravidade da infecção que, felizmente, cedeu com o energico combate que lhe oppuzémos.

Para determinação da taxa de hemoglobina, empregámos o methodo de Tallquist, o mais simples se bem que o menos preciso, conseguindo fazer 6.663 exames, cuja porcentagem média geral foi de 39,35 %.

Fizemos intensa propaganda sanitaria por meio de conferencias publicas e por meio de folhetos largamente distribuidos.

Todo o serviço era feito quasi que exclusivamente no Posto e em hospitaes improvisados por nós, em cada localidade, onde recolhiamos os doentes que chegavam ao Serviço, em estado grave, de regra conduzidos em rêdes.

Para systematização e efficiencia da campanha de combate ao impaludismo em toda a área percorrida, julgámos indispensavel a creação de um ou mais Postos fixos para séde dos serviços que por sua vez installariam sub-postos, tambem fixos, em cada localidade, com pessoal relativo á extensão de cada nucleo colonial e sob a fiscalização directa do medico.

Outrosim, construir em cada povoado um hospital para o tra-

tamento systematico dos doentes e finalmente executar, de accôrdo com as necessidades locaes, as demais medidas de saneamento rural, insertas no programma do Departamento de Saúde Publica que vem sendo cumprido neste Estado, na medida do possivel.

Não menos proficuo foi o serviço de combate ás verminoses que macabramente associadas ao impaludismo, vem, de ha muito, infelicitando a nossa gente, em todo o Paiz.

E' devéras alarmante a porcentagem por nós encontrada em milhares de exames feitos, de individuos parasitados por vermes os mais divesos, principalmente pelo *Necator americanus* o maior inimigo do Brasil, na feliz expressão do grande mestre Belisario Penna.

Assim, em Americano, S. Izabel, Anhanga, Castanhal, S. Luiz, Timboteua, Peixe-Boi e Capanema, colhemos 4.408 amostras de fézes para exames microscopicos cujos resultados revelaram ovos de *Necator* em 4.260, *Ascaris* 4.379, *Trichuris* 4.261, *Strongyloides* 1.075 e *Oxyurus* 165, ou sejam as porcentagens de 96,64 — 99,34 — 96,66 — 24,41 e 3,74, respectivamente.

Em 500 creanças de 0 a 5 annos, examinadas, eram portadoras de Necator 427, de Ascáridas 481, de Trichocephalos 444 e de Estrongyloides 93, com as porcentagens 85,40 — 96,20 — 88,88 e 18,60.

De 1.678 individuos de 6 a 18 annos, examinados, apresentavam-se infectados pelo Necator 1.653, pelas Ascáridas 1.677, pelo Trichocephalos 1.642 e pelos Estrongyloides 588, dando as seguintes porcentagens de 98,51 — 99,94 — 97,85 e 35,04.

Em 1.683 individuos de 19 a 40 annos, eram portadores de Necator 1.650, de Ascáridas 1.675, de Trichocephalos 1.639 e de Estrongyloides 331, com as porcentagens respectivas de 92,09, 99,52, 97,38 e 19,66.

Em 486 individuos de 41 a 60 annos, tinham Necator 472, Ascáridas 485, Trichocephalos 478 e Estrongyloides 59 com as seguintes porcentagens: 97,12, 99,79, 98,35 e 12,13.

Em 61 individuos de mais de 60 annos, apresentavam Necator 58, Ascáridas 61, Trichocephalos 58 e Estrongyloides 4, com as porcentagens seguintes: 95,08, 100 %, 95,08 e 6,55.

A associação mais commum — Necator — Ascáridas — Trichocephalos — é representada pela significativa porcentagem de 97,54, sendo apenas encontrados 16 individuos, todos de menos de 2 annos de idade, izentos de vermes.

Dos 4.408 individuos examinados 767 eram brancos, apresentando as seguintes porcentagens, nas infestações: Necator 97,78, Ascáridas 99,45, Trichocephalos 98,17 e Estrongyloides 17,47. 3.521 eram mestiços encontrando-se infestados por Necator 90,71, por Ascáridas 99,28, por Trichocephalos 96,30 e por Estrongyloides 26,04 e os negros em numeros de 120, apresentavam as seguintes porcentagens nas diversas infestações: 96,66, para o Necator, 100 % para Ascáridas, 97,50 para Trichocephalos e 20 % para Estrongyloides.

Fôram examinados 2.438 individuos do sexo masculino e 1.970 do feminino, com as seguintes respectivas porcentagens: Necator 96,80 e 96,44; Ascáridas 99,34 em ambos os sexos; Trichocepha-

los 96,80 e 96,49 e Estrongyloides 25,02 e 23,65. E' bem elevado o gráu de infestação nas mulheres, o que tem por causa a sua coparticipação nos trabalhos agricolas.

Demonstrada a gravidade da infecção pelos diversos vermes, resta-nos dizer, do combate que emprehendemos contra essa endemia, durante todo o periodo de nossa actividade.

Fôram recenseadas 21.340 pessôas, que receberam contra a helminthose em geral 32.805 medicações sendo 20.800 primeiras, 8.106 segundas, 3.165 terceiras, 623 quartas e 111 quintas.

O anti-helminthico empregado de preferencia foi o *chenopodium*, de que fôram gastos 21 kilogrammos.

Applicámos tambem 1.832 grammas de thymol. Gastámos 1.300 kilos de sulphato de magnesia e 65 kilos de oleo de ricino. Em mappa já enviado a essa Chefia, fazemos relação detalhada de todos os medicamentos gastos.

O tratamento contra as helminthoses era feito exclusivamente no Posto, pois não era possivel, pelo caracter da Commissão, fazer esse serviço em domicilio, systematicamente, como é do programma da Prophylaxia Rural.

Entretanto, com a organização que demos ao trabalho, depois da pratica adquirida, conseguiamos medicar avultado numero de verminoticos, diariamente, tendo chegado a 500, algumas vezes, o numero de doentes attendidos.

Estamos certos, de que a efficiencia desse trabalho executado como acima ficou dito, deixou muito a desejar, comparado com a dos Postos fixos, que bem installados e completamente apparelhados, pódem fazer um serviço systematico e completo. Máo grado, entretanto, todas as desvantagens de um serviço ambulante, foi grandemente proficuo o esforço que empregámos, pois conseguimos reduzir flagrantemente, em um anno de actividade, o coefficente de infestação, o que fez volverem á actividade, centenas de individuos, normalisando-se a vida em todos os povoados.

Após a demora indispensavel, a Commissão se transferia para o povoado vizinho, tambem atacado, que insistentemente reclamava pela sua actividade.

Com a confiança que logo o serviço foi adquirindo, tornou-se consideravel a frequencia ao Posto, sendo algumas vezes necessario o concurso das auctoridades locaes, para evitar qualquer perturbação da ordem e da bôa marcha dos trabalhos.

Procedemos tambem á inspecção do maior numero de casas, que o tempo nos permittíu, conseguindo em muitas, fôssem feitas installações sanitarias e outros trabalhos taes como: limpeza de quintal, aterros etc., sendo de notar a bôa vontade com que recebiam e cumpriam os nossos conselhos e intimações.

Urge intimar a Estrada de Ferro a conduzir depositos de fézes nos seus carros, que são permanentes disseminadores do mal.

Resta-nos agora descrever o trajecto da Commissão fazendo as referencias necessarias a cada localidade em que estivemos.

Dias após a installação do Serviço em Belém, constantes solicitações dos moradores de Americano e Anhanga, povoados margi-

naes da Estrada, determinaram a partida de uma pequena expedição, composta apenas do Dr. João Pinto de Oliveira e um guarda sanitario, a qual acampando em Americano e Anhanga, por espaço de 8 dias, recenseou 580 pessôas, medicando contra verminoses 473, todos com primeira medicação. Desses doentes 464 apresentavam infecção palustre e receberam 532 tratamentos, constantes de injecções e quininização por via gastrica. Contra a variola, applicou 330 vaccinas e colheu material para 26 exames de sangue para pesquiza do hematozoario de Laveran, sendo encontrados 19 positivos, 17 para *Plasmodium vivax* e 2 para *Plasmodium falciparum.*

Em 1.º de Julho o Dr. Pinto de Oliveira foi chamado á Capital, para assumir o cargo de Fiscal do Exercicio da Medicina e Artes correlactas, por designação do Dr. Director Geral, em telegramma de 28 de Junho.

Dias depois seguimos para os mesmos logares, acompanhado de um guarda sanitario e em 18 dias fôram recenseadas 893 pessôas, sendo-lhes applicadas 482 primeiras medicações contra helminthoses. Fôram registrados 735 casos de impaludismo, que receberam 903 tratamentos constantes de injecções e quininização a comprimidos.

Apenas 6 exames fôram feitos para pesquiza de hematozoarios e nelles foi encontrado o *P. vivax* 2 vezes e o *P. falciparum* 5, porque um dos examinados, era portador de dupla infecção.

Por determinação da Chefia recolhemo-nos á séde.

O caracter demasiado transitorio dessas duas expedições, tirou-lhe a importancia e sobre ellas nada nos occorre dizer, mesmo porque, nos mezes subsequentes e mais a vagar, estivemos nessas localidades.

A Commissão Ambulante definitivamente organizada e que agiu durante 8 mezes, começou a sua actividade a 19 de Outubro do anno p. findo, em Americano, onde chegamos no mesmo dia, acompanhados dos guardas sanitarios Tasso Alencar e João Amazonas dos Santos e ambulancia necessaria.

Americano é um dos muitos povoados marginaes da Estrada e está situado no kilometro 58, Municipio de Belém.

Localidade outr'ora prospera, hoje muito decahida pelos constantes surtos palustres, que de 1908 para cá, têm perseguido essa localidade.

Ahi além dos trabalhos que se acham incluidos como os demais da região no mappa geral annexo, fizemos diversas viagens em animaes para a colonia Ferreira Penna, num percurso de 18 kilometros, attendendo doentes que se achavam préviamente avisados para esse fim.

Demorámos em Americano 12 dias.

A 31 de Outubro, para attender uma solicitação dos moradores do Rio Caraparú, endereçada á Chefia e a nós encaminhada para ser attendida, levantámos acampamento e para ali nos dirigimos.

De passagem por S. Izabel tivemos necessidade de demorar até

3 de Novembro quando houve transporte para Caraparú, sendo attendidos nesses dias todas os doentes que nos procuraram.

A 3 de Novembro partimos para Caraparú em animaes até o ponto de embarque á margem do rio do mesmo nome, onde já nos aguardava a embarcação que nos conduziu á villa.

Em Caraparú operámos em dois pontos, no Alto e no Baixo Caraparú, sendo regular o movimento de doentes.

Não conseguimos ahi material para pesquizas mas verificámos que toda a população está sob a acção nefasta do impaludismo e das verminoses.

Volvendo de Caraparú operamos novamente em S. Izabel, onde demoramos mais tres dias aguardando o comboio que nos conduzio a Anhanga.

A 13 de Novembro inaugurámos o serviço em Anhanga, no kilometro 95, onde um violento surto de impaludismo agia intempestivamente.

Em Anhanga tivemos um movimento de doentes extraordinario o que nos obrigou a recorrer a essa Chefia solicitando um auxiliar para se encarregar da escripta, no que fômos attendidos, sendo enviado o guarda Benigno F. Gama que, dahi em diante, desempenhou accumulativamente as funcções de escripturario.

Sensivelmente melhorado o estado sanitario desse nucleo colonial, nos transferimos para o kilometro 86 do mesmo districto, onde tambem, depois de farta quininização, conseguimos melhorar o estado sanitario, normalizando-se a situação desse povoado.

A frequencia cada vez maior de doentes nos obrigou a solicitar mais um auxiliar sendo enviado o guarda João de Deus Lima que acompanhou a Commissão até ser recolhida á séde.

O serviço do kilometro 86 foi a continuação do iniciado no 95 não havendo por isso maior referencia a fazer.

Demorámos em Anhanga 43 dias deixando a população desse importante nucleo colonial bastante melhorada.

A 30 de Dezembro, seguimos para Castanhal, onde iniciámos os serviços, com uma frequencia diaria de 400 doentes em média.

Castanhal é uma das mais importantes localidades da Estrada, dotada de uma estação de 1.ª classe, com uma população approximada de 15.000 habitantes e, aliás, um dos raros pontos onde o impaludismo não se manifesta com tanta gravidade.

Ahi, por determinação dessa Chefia, passamos o archivo dos nossos trabalhos á Commissão de S. Izabel, dirigindo-nos em seguida para S. Luiz, no municipio de Igarapé-Assú, onde chegámos a 17 de Janeiro.

Ahi trabalhámos sem tregua combatendo outro surto epidemico de impaludismo que nos occupou até 11 de Março, quando, depois de larga quininização, conseguimos éxito.

Soccorrida a população de S. Luiz, sem perda de tempo partimos para Timboteua, povoado visinho com cêrca de 9 mil habitantes e tambem atacado violentamente pelo impaludismo que ahi victimava 8 e 10 pessôas diariamente exterminando familias inteiras.

Demorámos em Timboteua, até 22 de Abril, quando nos passámos para Peixe-Boi afim de attender á solicitação dos seus habitantes.

Em Timboteua, ficaram dois guardas, attendendo exclusivamente aos doentes de impaludismo.

Tendo pedido sua transferencia para o Oyapock o guarda Tasso Alencar, foi substituido pelo guarda Aurelio Cruz e como, ainda assim, fossem poucos para o serviço, recorremos á Chefia, solicitando mais dois guardas, no que, fomos attendidos, sendo enviados Torquato Franco e Camillo Motta.

Peixe-Boi é um dos pontos mais saudaveis de toda a zona percorrida, concorrendo bastante para isso a sua situação topographica, clima etc.

De Peixe-Boi, destacámos dois guardas, para attender Capanema, ultimo ponto em que trabalhámos.

Capanema, localidade quasi isenta de impaludismo, mas sujeita ás verminoses, villa bastante habitada, é séde do Municipio de Quatipurú e possue um nucleo colonial importantissimo.

Ahi trabalhámos durante 13 dias attendendo um numero consideravel de verminoticos.

Juntámos a este um mappa geral em que vae detalhadamente descripto todo o trabalho desta Commissão, mencionando as localidades em que operámos.

Para completar este relatorio, fazemos seguir as seguintes observações colhidas no decurso dos trabalhos:

A lepra é pouco frequente nesta região, pois só compareceram ao Serviço 11 doentes, dos quaes fôram tiradas as fichas respectivas; certo é que só nos ultimos tempos de trabalho pudémos prestar melhor attenção a este assumpto.

Com relação ás dermatoses, observámos serem ellas frequentissimas, sendo raro o individuo que não apresente erupção cutanea. E' tambem grande o numero de ulcerados. Conseguimos registrar 320, ministrando-lhes 2.736 curativos que eram feitos diariamente no Posto.

Os habitantes desta zona constituem familia muito jovens, predominando o casamento religioso, sendo insignificante a porcentagem das ligações illicitas. Por esse motivo a prostituição é muito reduzida.

Contra a variola, fizemos 1.820 vaccinações e 18 revaccinações.

No tratamento do impaludismo fizemos tambem 4.292 exames de baço sendo encontrados 2.752 em estado inflammatorio.

Cerca de setenta por cento das creanças da primeira infancia que compareceram ao Serviço, soffrem de gastro-enterite aguda ou chronica o que tem por causa o mau habito, infelizmente generalizado entre essa gente, de alimentar as creanças precocemente com *papas* e *mingaus*.

Inquerindo systematicamente as mulheres que compareciam ao Posto conduzindo creanças em franca miseria physiologica, cobertas de erupções e pequenos abcessos, sobre o modo como alimentavam

os filhos, a resposta era sempre a mesma: dou *papa*, *mingaus* ou *pirão* porque o meu leite é pouco ou não presta.

E' deveras lastimavel ouvir-se confissões dessa natureza!

O coefficiente da mortalidade infantil nessa região é assustador, pelo motivo exposto.

Não poupei palavras no sentido de combater aquelle habito pernicioso reservando sempre uma parte das conferencias sanitarias para essa campanha patriotica e humana.

Não me cançava de verberar, mesmo durante a consulta, contra esse pessimo costume, ensinando-lhes o modo mais pratico e salutar de alimentar os filhos, defendendo o leite materno que para todas ellas é considerado imprestavel para a alimentação.

Uma dessas mães infelizes, com a maior naturalidade, contoume a seguinte historia: «tenho leite bastante a ponto de ter necessidade de extrahir uma cuia e mais para deitar fóra afim de não me encommodar, mas não dou ao meu filho porque uma pessôa entendida disse que o meu leite era muito fraco e que era melhor não dar á creança». E assim essa pobre creança passou a ser alimentada com *papas* e *mingaus* que eram dados durante o dia sem a menor observação de hora, sempre que sentisse fome.

E' mais ou menos esta a triste historia contada por centenas de mães interrogadas por mim, nessa região.

Urge uma providencia dos poderes constituidos nesse sentido, pois é incalculavel o numero de creancinhas que alimentadas precocemente, daquelle modo, se encontram em toda essa grande zona soffrendo as graves consequencias resultantes de tão perigoso processo de alimentação.

Fôram muitos os casos de polyclinica attendidos por nós, todos porém de pouca importancia, poupando-nos por isso de lhes fazer mensão especial.

Fiscalizámos o exercicio de medicina e os generos alimenticios, conforme determinação verbal da Chefia sendo applicada uma multa de quinhentos mil réis (500$000) ao individuo Felix Farag por vender drogas de sua manipulação sem que para isso se achasse legalmente habilitado. O multado, entretanto, apezar de ter assignado o auto de multa, tendo assim sciencia do mesmo, não depositou a importancia respectiva, dentro do prazo legal sendo o auto respectivo entregue ao fiscal Dr. Francisco Miranda, para os devidos fins.

Eis em resumo o que observamos no decorrer dos trabalhos que nos fôram confiados, sendo nossas ultimas palavras um appêllo em favor dos milhares de brasileiros que habitam a Estrada de Ferro de Bragança e que bem necessitam de assistencia medica.

Trabalhos realizados de Junho de 1921 a Maio de 1922

Serviço contra as verminoses:

Total de pessôas recenseadas em 9 villas que a Commissão percorreu na margem da Estrada de Ferro de Bragança 21.340

Primeiros exames coprologicos...............		4.409
Positivos para qualquer verme.....	4.392	ou 99,60 %
Negativos para o mesmo fim......	17	ou 0,40 %

Positivos para	Ancylostomose	4.260	ou 65,57 %
	Ascaridiose	4.379	ou 99,31 %
	Trichuriose........	4.261	ou 92,62 %
	Estrongylose	1.075	ou 24,15 %
	Enterobiose	165	ou 3,74 %

Exames de sangue para determinação da taxa de hemoglobina fôram feitos 6.663, dando como média geral 39,35 %.

Raças.—Das 4.409 pessôas examinadas eram:

Brancas	768	ou 12,65 %
Mestiças	3.521	ou 79,85 %
Negras	120	ou 7,50 %

Medicações pelo oleo de chenopodio.—Fôram dadas 32.805, sendo:

Primeiras	20.800
Segundas	8.106
Terceiras	3.165
Quartas	623
Quintas....	111
	32.805

Inspecções.—Fôram inspeccionadas e cadastradas 578 casas encontrando-se com installações sanitarias:

Acceitaveis.................................	225
Defeituosas.................................	94
Inexistentes................................	295
	578

Mediante nossa intimação fôram:

Melhoradas..................................	52
Novas.......................................	140

Intimações.—Fôram expedidas 232.

Cumpriram-se................................	192
Não cumpridas...............................	40
	232

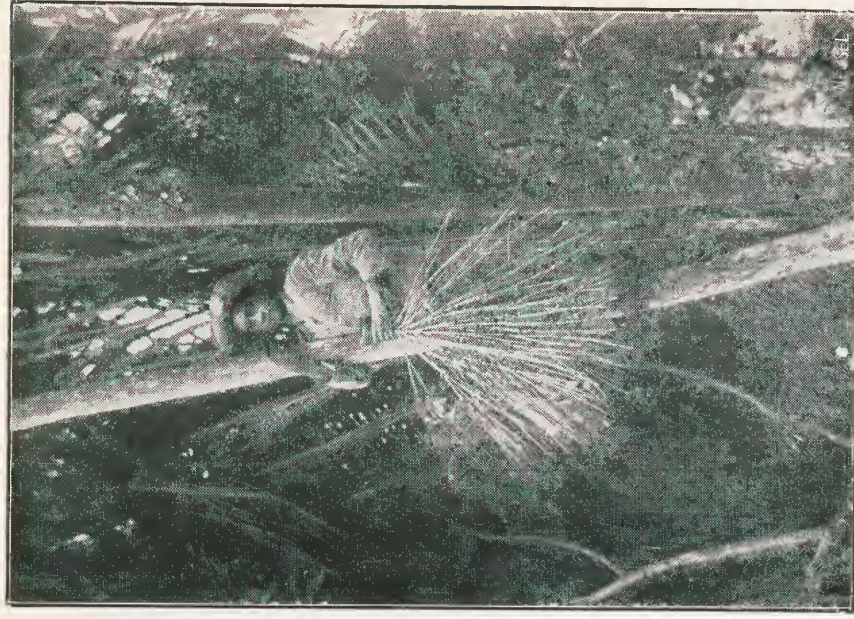
Abastecimento d'agua:—A maioria da população que habita a margem da Estrada de Ferro de Bragança abastece-se da agua dos igarapés, sendo pouco frequentes os poços.

Prophylaxia da variola.—Fôram vaccinadas e revaccinadas 1.838 pessôas, sendo:

Vaccinações.................................	1.820
Revaccinadas................................	18
	1.838

Paredes de enchimento.

Cobertura de cavaco.

Costumes do interior. Jangada.

Costumes do interior. A colheita do assahy.

Serviço contra o impaludismo. — Doentes matriculados nesta secção 8.064.

Exames de sangue para pesquiza de hematozoario de Laveran:

Positivos	317
Suspeitos	1
Negativos	275
Prejudicados	18
	611

Os positivos revelaram:

Plasmodium vivax	95	ou	26,79 %
Plasmodium falciparum	201	ou	73,21 %
Assoc. dos dois primeiros	15	ou	4,73 %

Exames de baço. — Nas pessôas matriculadas fôram feitos 4.292 tendo-se encontrado:

Palpaveis	2.750	ou	64 %
Impalpaveis	1.540	ou	36 %

Edade dos impaludados:

De 0 a 5 annos	33
De 6 a 18 annos	88
De 19 a 40 annos	170
De 41 a 60 annos	24
De mais de 60 annos	2
	317

Consultas. — Aos impaludados matriculados fôram dadas 15.795.

Injecções. — Fôram applicadas as seguintes:

Soluto de azul de methyleno	1.519
Solutos de saes de quinino	4.429
Oleo camphorado	794
	6.742

Comprimidos de quinino gastos:

De 0,50	34.600
De 0,25	28.000
	62.600

Polyclinica:

Consultas geraes	7.776

Sendo:

Ulceras	320
Curativos em feridas	2.736
Pequenas intervenções cirurgicas	24

Escabiose	1.680
Outras dermatoses........................	3.016

Propaganda sanitaria.—Fôram realizadas 40 conferencias com uma assistencia approximada de 15.000 pessôas e distribuidos alguns folhetos e cartazes de propaganda.

Observação.—A Commissão percorreu as seguintes villas que marginam a Estrada de Ferro de Bragança: Americano, Caraparú, Santa Izabel, Castanhal, S. Luiz, Timboteua, Peixe-boi, Capanema e Anhanga.

CAPITULO IV

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DA ILHA DO MOSQUEIRO E DEMAIS ZONAS SOB A ACÇÃO DO POSTO «CARLOS CHAGAS»

PELO

Dr. HERMOGENES PINHEIRO
Sub-inspector sanitario
Director do Posto «Carlos Chagas»

1.—INFORMAÇÕES GERAES

A villa do Mosqueiro está assente na costa occidental da ilha do mesmo nome, á margem da bahia de Marajó e tem uma extensão superior a 11.000 hectares ou 110.000.000 de metros quadrados, medidos sobre uma ampliação do mappa do Engenheiro Santa Rosa, combinado com o da costa do Pará, do Capitão-tenente Nobrega de Vasconcellos, segundo refere o Dr. J. Palma Muniz, no seu trabalho: «Patrimonios dos Conselhos Municipaes».

Esta villa, distante de Belém, 18 milhas, demora sobre uma ilha plana, de chão pedregoso, areento e espelha o seu lindo rosto nas curvas marulhosas da bahia de Marajó, lambendo-lhe as plantas as aguas sussurrantes dos rios Pratiquára e Murubyra. Sua população ascende a 7.774 habitantes.

A temperatura média annual desta ilha, proxima do continente, excede sempre de 23°, 27° e 28° e concorre para que, nesta região, em virtude do indice de calôr elevado e da humidade atmospherica conservada pelas grandes mattas, para favorecer accentuadamente a procriação de anophelineos e sua actividade constante.

Ha ainda a circumstancia de ser o terreno, plano, com uma rica rêde hydrographica e sujeito a grandes innundações annuaes e periodicas.

Nesta região observámos no anno proximo passado um surto epidemico e temos tido sciencia de outros havidos—annos atraz— e em épochas diversas.

Desde 1854 o Mosqueiro pertenceu primitivamente á freguezia de Bemfica e como um districto desta freguezia, abrangia, em seus limites, terras da ilha, terras da costa e terras da ilha *Caratateua* ou *Caratatuba*.

Foi elevada á categoria de freguezia pela Lei n. 563 de 10 de Outubro de 1868 e teve os fóros de villa pela Lei n. 324 de 6 de Julho de 1895 e a Lei n. 753 de 26 de Fevereiro de 1901 concedeu á Intendencia Municipal de Belém os terrenos occupados pelo districto do Mosqueiro, os quaes fôram incorporados ao seu patrimonio. Dá accesso á villa uma ponte de base metallica, com alpendre na extremidade que avança para a bahia, descobrindo-se logo uma praça, com regulares edificações. Num dos predios dessa praça se acha installado o Posto Sanitario «Carlos Chagas».

Sem exgotto e sem canalização d'agua, o abastecimento deste liquido á população é servido por poços ou pelas aguas correntes.

O que, á primeira vista, fére quanto á agua do Mosqueiro é a fraquissima quantidade de saes de calcio. Ha tambem silica ferruginosa em suspensão, cuja quantidade deve variar segundo a épocha da estação em que seja extrahida a agua.

O que é egualmente caracteristico na agua do Mosqueiro é a presença de sal marinho; mas a quantidade desse sal não impede o seu emprego para a alimentação e usos domesticos.

E' mais que provavel que este sal marinho provenha de infiltrações de agua do mar; por consequencia a graduação da agua deve variar segundo as chuvas, as estações, e todas as causas que actuam sobre as infiltrações.

Finalmente, quanto á materia organica não ha certamente mais do que na agua de Belém.

Todas as ruas desta villa são de sólo areento e as que ficam mais proximas do porto de embarque conservam-se sempre limpas, não acontecendo o mesmo com as que demoram mais para o interior, as quaes se acham cobertas de capim e arbustos, quasi todas com depressões e na estação invernosa conservam collecções d'agua, offerecendo meio propicio ao desenvolvimento e proliferação dos mosquitos.

Fôram cadastradas, até agora, 1.162 habitações assim discriminadas quanto aos seus typos:

Coberturas: de telha, 432 e o restante de palha. Piso: soalho, 332; de terra batida o restante. Paredes: Na zona A: de tijollos, 15; rebocadas e caiadas, 120; de taboas, 48; sapé, 6; pachihuba, 4. Z B: de tijollos, 17; rebocadas e caiadas, 180; de taboas, 30; sapé, 14; pachihuba, 5; zona C: de tijollos, 44; rebocadas e caiadas, 382; de taboas, 165; sapé, 85; pachihuba, 23. Total geral, 699. O restante das habitantes foi cadastrado no interior, cujo typo predominante é a barraca.

Em regra geral os quintaes das habitações não eram limpos, encontrei-os invadidos pelo matto, servindo de pasto

á criação de aves domesticas e em muitas dellas ao gado suino.

No interior, esses animaes vivem em promiscuidade com os habitantes das choupanas. Pouco a pouco, com os conselhos e intimações, essas condições vão se modificando.

Diversas epidemias

Por vezes esta villa tem sido visitada por entidades morbidas de caracter epidemico, em épochas diversas, tendo os poderes publico enviado os necessarios recursos.

Assim é que em 1903 o impaludismo irrompeu, tendo sido regular o numero dos atacados. A principio fôram medicados pelo Pharmaceutico Francisco X. Dias Cardoso e depois pelo Dr. Remigio Filgueiras, commissionado pelo Sr. Intendente, como Inspector Sanitario Municipal.

Em principio de Junho de 1905, casos de febre de máu caracter, de fórma epidemica, fôram verificados nas povoações *Bôa Vista* e *Carananduba*, tendo sido designado o Dr. Miguel de Lima Mendes para dar combate a essa epidemia.

O numero dos attingidos pelo mal elevou-se a 258, tendo-se verificado poucos obitos.

Em 1905 e no anno seguinte, de 1906, esta pittoresca villa foi presa da terrivel variola e grande foi o numero de doentes e fallecidos, como se verifica: Atacados do mal — 58; falleceram, 21 e ficaram curados, 37. Esta epidemia durou de 6 de Novembro de 1905 a 28 de Fevereiro de 1906. Foi estabelecido o isolamento na 8.ª rua desta villa, sob a direcção do Pharmaceutico Cardoso, auxiliado pelo enfermeiro Manoel Farrio, funccionando até 11 de Janeiro de 1906, quando o mesmo Pharmaceutico foi substituido pelo Dr. Almeida Couto.

Em 1907 nova invasão do mesmo mal, que terminou a 30 de Setembro do mesmo anno, sendo verificados apenas sete casos (7) e desta vez fôram soccorridos pelo Dr. Eutychio Pinheiro, auxiliado pelo mesmo Pharmaceutico Cardoso.

Esta epidemia não se prolongou devido ás promptas providencias prophylacticas que fôram postas em pratica.

Como nos demais logares, a epidemia de grippe foi violenta. Deram-se 431 casos, sendo adultos, 352, e creanças, 79. Do sexo masculino, 294 e feminino, 137.

Em 1920 o impaludismo se alastrou sob a fórma epidemica e de um modo tambem violento, durando todo o anno, tendo-se manifestado no lugar *Murubyra.*

Foi commissionado pelo governo para dar combate a essa epidemia o Dr. Pedro Nunes Rodrigues. Só na villa fôram notificados 244 casos.

Leis municipaes de caracter sanitario

A Lei n. 292 de 23 de Março de 1901 auctorizou o Intendente a entrar em accôrdo com o Governo do Estado sobre o serviço de Hygiene e a Lei n. 1.040 de 16 de Dezembro de 1921, auctorizou o Intendente a contractar com a Commissão de Prophylaxia Rural, deste Estado, a partir de Janeiro de 1922, o serviço de saneamento das localidades do interior do Municipio e daquellas que forem ribeirinhas da Capital.

Recursos medicos e medicamentosos

Não existe medico residente nesta villa e o da Prophylaxia Rural attende todas as vezes que é chamado.

Ha uma pharmacia que vae remediando as necessidades do publico. Antes da installação do Posto nesta villa, os recursos medicos vinham de Belém em soccorro daquelles que disponham de posses, pois, na villa não existia profissional, a não ser um Pharmaceutico diplomado, intelligente e de bôa vontade, mas que, á falta de recursos pecuniarios não podia manter a sua pharmacia de molde a preencher todas as necessidades medicamentosas da população da villa, a qual tambem sem recursos, não dava elementos para o desenvolvimento dessa mesma pharmacia.

2.—DESCRIPÇÃO DO POSTO—SEU PESSOAL

O Serviço de Prophylaxia Rural, instituido pelos decretos n.os 13.001, 13.055 e 13.139 de 1 de Maio, 6 de Junho 16 de Agosto de 1918, continúa subordinado ao Ministerio da Justiça e Negocios Interiores, por intermedio da Directoria Geral do Departamento Nacional de Saúde Publica.

Visa sobretudo, as tres grandes endemias dos campos: *Ancylostomose, impaludismo* e *doença de Chagas,* além das outras entidades morbidas que reinam no Paiz com caracter epidemico ou endemico.

O Sr. Dr. Souza Araujo, Chefe da Commissão de Prophylaxia Rural neste Estado determinou a installação do Posto do Mosqueiro, ao qual deu o nome do eminente scientista Dr. Carlos Chagas, depois de adaptado o predio, sito á praça da Matriz, esquina da rua Delamare, que foi inaugurado no dia 14 de Julho de 1921. Contém o predio as seguintes dependencias: Uma sala da Directoria e secretaria, outra parte para deposito de medicamentos officiaes, uma outra destinada aos doentes da polyclinica e ainda uma quarta para os trabalhos dos guardas, além de um pequeno compartimento que serve de deposito do material de drenagem e desbravamento das mattas, termi-

nando por uma área onde está um banheiro e acha-se installado um W. C. (fóssa perdida c/ syphão).

Serviu neste Posto, desde a sua installação como Director, o Dr. Levy Loyola até o dia 21 de Julho, quando, por motivo de molestia foi substituido pelo sub-inspector sanitario Dr. Hermogenes Pinheiro, que ainda se acha na sua direcção.

Guarda de 1.ª classe—João Gomes de Faria, que pediu sua exoneração a 21 de Setembro desse mesmo anno; guarda de 1.ª Arthur de Castro França e o de 3.ª Oscar de Sá Rangel.

Actualmente funccionam neste Posto o mesmo Director, um escripturario, o Sr. Argemiro Lassance Tobias, um guarda-chefe Sr. José Steiner do Couto; um guarda de 1.ª Sr. Arthur de Castro França, o de 2.ª Sr. Antonio Constantino Ayres Pereira e o de 3.ª Sr. Pedro Gomes de Moraes. Um continuo, que tambem é remador e mais outro remador.

Condições medico-sanitarias da ilha do Mosqueiro em 1920 a 1921

Esta ilha, talhada pela natureza para possuir todas as commodidades da vida, ainda se acha presa desses flagellos que empobrecem as populações: o impaludismo e as verminoses. E ainda mais: conta-se perto de oitenta leprosos que vivem espalhados por toda a ilha em constante promiscuidade com a população indemne.

Observámos que na porção littoranea o impaludismo não se implantou de molde a produzir casos que reclamassem constantes solicitações da Prophylaxia, ao passo que, no interior, que é cortado pelos rios e igarapés, os serviços de combate e defeza fôram sempre postos em pratica e os resultados ficam exarados em largos traços, no decurso desta exposição. Como é facil de prever, essa condição do littoral, banhado pelas aguas, salsas em certa épocha do anno, recebendo ventillação dos campos marajóaras, não dá guarida aos mosquitos que, fugindo á perseguição de fortes rajadas dos ventos, se transportam a outras bandas, isto é, para o centro da ilha, onde vão encontrar meio propicio ao seu *habitat* e proliferação—nas habitações onde vive o homem e de preferencia com culicidios diversos entre os animaes, em estabulos e cocheiras.

Vivem os mosquitos, preferentemente, em logares sombrios, onde a vegetação é mais abundante e proxima de collecções d'agua, dahi se afastando a procura de alimentos,—sangue principalmente,—sendo que outras vezes são impellidos pelos ventos que os conduzem mais longe, e, assim podem alcançar as habitações, onde vão encontrar os meios faceis de alimentação.

As anophelinas, isto é, aquelles mosquitos capazes de

transmittir o impaludismo, são habitualmente ruraes, preferindo os campos, picando no crepusculo e na aurora; na parte do interior desta ilha, campeiavam, fazendo centenas de victimas, porque ahi o meio lhes era propicio ao seu desenvolvimento, em virtude da existencia de collecções de agua — grandes poças, pequenos bréjos, verdadeiros pantanos.

Aspecto

Póde-se considerar essa ilha apresentando dois aspectos: uma porção alta, littoranea e de solo areento, açoitada pelo vento e lavada pelas aguas da bahia e outra, baixa, cheia de depressões de varias dimensões, verdadeiras lagôas, sendo a maior situada nas campinas da zona A, que começa proximo ao cemiterio da villa e vem terminar a 1.300 metros do littoral, verdadeiros fócos larvarios de anophelinas..

Na porção alta, littoranea, o impaludismo não encontrou pabulo para a sua devastação, porque, além das circumstancias alludidas, os que ahi moram, são geralmente veranistas e pessôas que se previnem contra as picadas das anophelinas, utilizando-se de mosquiteiros durante a noite, emquanto que na outra porção, baixa, o hematozoario atacou centenas de pessôas receptiveis.

Um outro fóco de infecção fica situado na zona C do Chapéo-virado, representado por uma vasta depressão do terreno, em plena matta, que margina a estrada, depressão que conserva aguas pluviaes estagnadas por estações consecutivas e cobertas de folhas e detrictos, que ahi se amontoam e putrefazem, constituindo um excellente meio para a vida e proliferação dos mosquitos.

Saneamento e Prophylaxia

Obstruir essas depressões, drenar os terrenos fazendo sangradouros para os rios que lhes ficam atraz, são as medidas a tomar para, de vez, erradicar o impaludismo nesta villa, com o concurso de outros meios prophylacticos para serem postos em pratica pela população, meios esses constituidos pelos principios de hygiene, aconselhados reiteradas vezes pelo serviço de prophylaxia nesta secção — na formula unica: «Acautelae-vos contra os mosquitos e observae os preceitos de hygiene».

No interior da ilha, então, essas condições favoraveis ao *habitat* e *proliferação* dos mosquitos se accentuam, em virtude da densidade da vegetação que torna essas zonas sombrias, quasi todas ellas apresentando depressões com collecções de aguas paradas e em alguns logares observámos que as habitações, póde-se dizer, estavam situadas dentro da matta, sem que seus moradores tivessem o cuidado

ao menos, de desbravar o matto que invadia as suas barracas ou choupanas, feitas de páo a pique, barreadas umas, forradas de palhas seccas outras, mas, todas ellas de sólo poeirento.

Completamente fechadas, muitas dessas habitações só possuiam uma porta de entrada, sem janellas ou outras aberturas por onde podessem a luz e o ar penetrar, em beneficio dos que nellas habitam.

E em relação ás infecções verminoticas a grande maioria das habitações resentia-se até de simples fóssas fixas, sendo usada ainda a pratica de fazerem dejecções *no matto*, onde tambem depositavam as fézes recolhidas em vasos, em suas habitações e aquelles, cujas habitações já possuiam sentinas, descuidavam-se de trazel-as convenientemente fechadas, á prova de mosquitos.

Quanto á infecção verminotica não se apercebiam que o que determinava o *amarellão* ou *opilação*, fosse o *ancylostomo* e os outros vermes desconhecidos delles, pois, só julgavam que o intestino humano fosse o receptaculo do *Ascaris lumbricoides.*

Para remover as causas de infecção palustre foi levado a effeito o serviço de drenagem, fazendo communicar as lagôas da zona A e derivando suas aguas para a bahia, ficando assim deseccados os pantanos que estavam proximos, enxutos esses terrenos e como consequencia pôde-se observar, desde logo, que sensivelmente fôram se modificando as condições de salubridade dessa zona, em razão tambem da intensificação da applicação do quinino.

Quanto ao outro fóco, situado na zona C, em Chapéo-Virado, não fôram ainda executados os trabalhos hydrographicos necessarios, porque, por ordem da Chefia da Prophylaxia fôram suspensos esses serviços, não tendo sido, entretanto, descurada a quininização intensiva dos habitantes dessa zona. Essa tarefa será emprehendida, pois, todos sabemos que, combatendo os mosquitos responsaveis pela transmissão dessa doença, pelos meios postos em pratica pela Prophylaxia, livraremos essa região, que nesta villa não tem escapado a surtos de epidemias, em diversas épochas, pois, corrente é, que não havendo o mosquito transmissor, as outras condições podem sobrar, pois, a doença não se propagará e ficará isolada no proprio doente.

Educação hygienica, habitos e alimentação

E' de admirar que os habitantes do Mosqueiro, a 18 milhas distante de Belém, em relação constante com elementos de valor moral, intellectual e profissional, ainda desconheçam, na sua grande maioria, os rudimentares principios de Hygiene e as vantagens decorrentes dos meios prophylacticos empregados para a prevenção das molestias

que maltratam, depauperam e fazem succumbir os homens, pois, em relação a prevenção contra a picada dos mosquitos, rarissimos eram os que se preveniam de mosquiteiros e em quasi todas as casas as vasilhas de depositos de agua permaneciam, por muitos dias, sem serem renovadas, alem do pouco ou nenhum cuidado observado nos quintaes, escavados em certos logares e cheios de montões de lixo, onde os viveiros de Mosquitos se alastravam impenitentemente, porque nessas escavações se encontravam aguas paradas e estagnadas.

Desde as primeiras semanas que entrei em contacto com os habitantes desta villa, vi, desde logo, que teria de derrocar as crendices, as abusões e a rotina e infiltrar no cerebro do homem rude e do não analphabeto pretencioso e vasio, as noções scientificas da biologia e da Hygiene.

De facto, salvando excepções, não foi pequena a lucta para convencer e conseguir que recebessem, contra as verminoses, as medicações necessarias e quando se lhes pedia amostra de fézes para os respectivos exames, escarneciam, com ares de nojo, dos funccionarios deste serviço. Por estas e por outras razões, armei-me dos conselhos do mestre Belisario Penna, ensinando-lhes a razão de ser das leis sanitarias e das suas exigencias e assegurando-lhes a cura certa, se infectados estivessem das verminoses, espalhando egualmente os preceitos de Hygiene, prophylaxia e eugenia entre todas as classes, afim de ajudar a formar a «consciencia sanitaria nacional».

Contra todos os preceitos de Hygiene e sujeitos ás infecções verminoticas, em geral a população rural desta ilha anda desprovida de calçados, mas, sempre munida de chapéos de palha, da palmeira denominada carnahuba, os quaes lhes cobrem as cabeças.

Anemiados, de baço palpavel, ventre proeminente são apathicos e indolentes em razão das infecções paludicas e verminoticas.

Habituam-se, entretanto a tudo cuidar, menos da saúde, chegando para elles, como maná do Céo, o serviço de Prophylaxia, que vae procural-os e levar-lhes os remedios para os seus males.

A alimentação da população rural é quasi que exclusivamente retirada da pesca, abundando o peixe de pelle ou de *couro*, para usar da linguagem delles, peixes de dimensões enormes taes como a pirahyba, o méro e o cação e arraias, além dos chamados de igarapés e de mariscos, que ahi abundam.

Nutrem-se egualmente de todos os fructos que a fertil terra lhes prodigaliza, não havendo para elles selecção; tanto lhes sabem a banana e a laranja como o mais agreste dos fructos taes como o *uxy*, *umary* e o *piquiá*, este muito oleoso e de polpa delgada.

Os fructos de certas palmeiras, reduzidos por processo de esmagamento da polpa, diluida em agua e coada, constituem a alimentação principal dessas populações ruraes. Refiro-me ao *assahy*, *bacaba* e *patauá*. Da mandioca fazem farinha e ao liquido resultante da expressão da massa dão o nome de tucupy, liquido que usam na arte culinaria e tambem como medicamento externo nos casos de polynevrite.

Como alimento solido usam um preparado dessa mesma tuberosa, a que denominam *beijús*, excellentes e nutritivos, pois, contém grande quantidade de amido.

Dos fructos dão preferencia ás mangas, que abundam em toda a ilha.

3.—TRABALHOS REALIZADOS DE 14 DE JULHO DE 1921 A 31 DE MAIO DE 1922

Serviço contra as verminoses

Pessôas recenseadas em 5 zonas sob inspecção do Posto		3.510
Primeiros exames coprologicos		3.250
Sendo:		
Positivos para qualquer verme		3.214 ou 98,90 %
Negativos para o mesmo fim		36 ou 1,10 %
Positivos para	Ancylostomose	2.839 ou 87,98 %
	Ascaridiose	3.164 ou 97,35 %
	Trichuriose	3.025 ou 93,07 %
	Estrongylose	398 ou 12,24 %
	Enterobiose	213 ou 6,05 %
	Outros parasitos	1 ou 0,03 %
Segundos exames coprologicos		290
Sendo:		
Positivos para qualquer verme		275 ou 94,82 %
Negativos para o mesmo fim		15 ou 5,17 %
Positivos para	Ancylostomose	121 ou 41,72 %
	Ascaridiose	190 ou 65,51 %
	Trichuriose	238 ou 82,06 %
	Estrongylose	16 ou 5,51 %
	Enterobiose	3 ou 1,03 %
Primeiros exames da taxa de hemoglobina		3.748
Dando a média geral de		52,63 %

Raças—Das 3.250 pessôas examinadas eram:

Brancas	452 ou 13,90 %
Mestiças	2.349 ou 72,07 %
Negras	449 ou 13,83 %

Medicações pelo oleo de chenopodio:

Fôram dadas	8.222
Sendo:	
Primeiras	3.035
Segundas	2.208
Terceiras	1.601
Quartas	1.178
Quintas e mais	800

Inspecções — Fôram inspeccionadas e cadastradas 1.162 casas, encontrando-se com installações sanitarias:

Acceitaveis	345 ou 29,77 %
Defeituosas	163 ou 14,02 %
Inexistentes	654 ou 56,21 %

Mediante intimação nossa fôram:

Melhoradas:	21
Construidas	84

Intimações — Fôram expedidas 750 intimações sendo cumpridas 105.

Abastecimentos d'agua — 70 % da população abastecem-se de poços e os restantes de igarapés, fontes, etc..

Prophylaxia da variola — Fôram vaccinadas e revaccinadas 2.507 pessôas, sendo: vaccinas 2.124, e revaccinas 383, sendo expedidos 280 attestados.

Serviço contra o impaludismo

Pessôas matriculadas nesta secção	934
Total de exames para pesquizas do hematozoario	277

Resultado:

Positivos	89
Negativos	166
Prejudicados	22

Os exames positivos revelaram:

Plasmodium vivax	13 ou 15,16 %
Plasmodium falciparum	76 ou 84,84 %

Exames de baço — Entre as 934 pessôas matriculadas fôram encontrados:

Palpaveis	311 ou 33,29 %
Impalpaveis	623 ou 66,71 %

Idade dos impaludados:

De 0 a 5 annos	22
De 5 a 15 annos	32
De 15 a 50 annos	34
De mais de 50 annos	1
	89

Medicamentos gastos — Injecções:

De soluto de sal de quinino	740
De soluto de azul de methyleno	100
	840

Comprimidos:

De sal de quinino 0,25	5.500
Idem, idem 0,50	4.000
	9.500

Capsulas:

De azul de methyleno e quinino 0,10×0,40	1.000

Polyclinica:

Consultas geraes	2.821

Sendo:

Pequenas intervenções cirurgicas	49
Curativos de ulceras	162
Escabiose	870
Outras doenças	1.738

Serviço de Saneamento. — Fôram realizados nas zonas sob a inspecção do Posto:

Drenos abertos	3.794 ^{m}
Drenos reparados	5.224 ^{m}
Pantanos aterrados	155 ^{m2}
Cursos d'agua regularizados	1.042 ^{m}
Matto desbravado	1.444 ^{m2}

CAPITULO V

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DAS ZONAS SOB A ACÇÃO DO POSTO «MIGUEL PEREIRA» (SANTA IZABEL)

Pelo seu director

Dr. GEMINIANO COELHO

Sub-inspector sanitario contractado

1.—CONSIDERAÇÕES GERAES—A VILLA E SUA POPULAÇÃO

Temos a honra de vos apresentar o relatorio dos serviços realizados pela Commissão que dirigimos de 21 de Janeiro a 31 de Maio, deste anno, e, se nos apresentando o ensejo, fazemos ligeiros commentarios e annotações em torno dos trabalhos, afim de melhor elucidar o assumpto.

Esta Commissão nasceu de um contracto patriotico, assignado entre o Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Pará, representado pelo Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo, seu digno Chefe e a Intendencia Municipal de Belém, pelo Dr. Cypriano José dos Santos, seu emerito Intendente e baseado em lei especial do Conselho Municipal, com o fim de debellar as endemias e epidemias, senão sanear a Estrada de Ferro de Bragança e localidades ribeirinhas, dentro do Municipio, deante das incursões periodicas de surtos epidemicos de impaludismo, em differentes pontos da Estrada, de natureza a causar enormes prejuizos, com um numero assombroso de decessos, o que era humanamente doloroso, bem como as endemias existentes e radicadas, não só da infecção paludica, como das verminoses, aliás da nefasta ancylostomose, em toda a vasta região acima fallada e de effeitos perniciosos á economia do Municipio. Esse contracto foi assignado em 11 de Janeiro de 1922 e logo organizada a Commissão Medica, com séde na villa de Santa Izabel e que tomaria a seu cargo o combate do impaludismo e das verminoses e outros serviços decorrentes, em toda a vasta extensão da Estrada de Ferro de Bragança, começando em Ananindeua e terminando em Anhanga, e villas e colonias adjacentes. Foi-me confiada a direcção dos trabalhos, auxiliado por um grupo de funccionarios technicos e indispensaveis a taes emprehendimentos, como sejam: um medico auxiliar, um guarda chefe, um microscopista, um escripturario, quatro guardas sanitarios e um servente. Difficuldades

havidas no momento, quanto a material e medicamentos indispensaveis á grandeza e ao fim da missão, protelaram de alguns dias a partida, no emtanto esta tendo se dado no dia 21 ás 6 horas da manhã e chegando a Commissão ás 8 horas, ao ponto escolhido para séde dos nossos serviços — a villa de Santa Izabel.

A villa de Santa Izabel está situada entre os kilometros 40 e 52, da Estrada de Ferro de Bragança; nasceu com a colonização, de elementos extrangeiros, das vastas terras da antiga Estrada de Bragança; fazia parte nos seus primordios, da colonia Benevides, assim chamada em homenagem ao Dr. Francisco Maria Corrêa de Sá Benevides, então Presidente da Provincia, depois chamada colonia de Santa Izabel de Benevides e inaugurada a 13 de Junho de 1875. Em 1878, foi destacada de Benevides, sob o nome de nucleo de Santa Izabel, com elementos nacionaes, cearenses, perseguidos pelos horrores da fome, que, aqui, vinham procurar allivios aos seus soffrimentos e impulsionar esta immensa, vasta e uberrima região bragantina. E' limitada, ao Norte, com o municipio da Vigia, pela sexta travessa da colonia Santa Rosa; ao Sul, com a povoação de Caraparú, pela linha denominada Travessão do Governo ou antiga Linha Telegraphica; a Leste, com a povoação Americano, com o rio Ita e colonia Ferreira Penna; a Oéste, com a quarta travessa de Benevides, até ao logar Aracy. Foi elevada á categoria de villa em 1906. O seu clima é quente e humido; as horas diurnas e as primeiras da noite são quentes, nas estações de verão; durante a phase invernosa predomina a humidade, e as madrugadas, quer no inverno ou no verão, são agradaveis. E' atravessada, serpeada, em toda a sua extensão, pelas grandes voltas de tres igerapés — Igarapé-assú, Porongaba e Tybiriçá, qué, convergindo, se reunem em um só que se dirige para as terras de Caraparú. A sua população, segundo o ultimo recenseamento de 1920, foi avaliada em 1.479 pessôas e o da Prophylaxia Rural deu, sómente 1003, differença para menos de 476 pessôas, devido talvez ao ultimo surto epidemico, que estamos debellando e que ceifou algumas vidas, como tambem ao exôdo da população, que, na sua quasi totalidade, é de elementos nordestinos, predominando o cearense, é attrahido pela miragem illusoria dos enganosos invernos do torrão nativo. A villa, no seu perimetro urbano, é typica da região; suas ruas bem traçadas, largas e rectas, dão-lhe uma topographia bella e correcta, embora as suas edificações façam-n'a de caracter e feitio colonial, senão dum povoado enorme; tem uma só rua mac-adamizada, porém em máo estado de conservação, sendo a sua principal arteria a rua Bragantina, percorrida, em toda a sua extensão, pelo leito da Estrada de Ferro, seguindo-lhe mesmo a curvatura, que é bastante pronunciada; as ruas estão ao sabor da natureza, pouco limpas, não roçadas, algumas mesmo em estado precario de asseio e conservação, não sendo disto culpada a Municipalidade, que paga encarregados para esses mistéres, desleixados, aqui e em quasi todos os pontos da zona de nossa jurisdicção, facto que tomaremos na devida consideração, chamando os relapsos ao cumprimento de seus deveres, desde que para isso temos poderes, baseado no Regu-

lamento Sanitario Federal, que nos dá o direito de verificar se são cumpridas as posturas municipaes e observados os preceitos de hygiene.

Não ha exgottos nem agua encanada; seus moradores servem-se, em sua maioria, das aguas dos poços existentes nos quintaes das casas, dos quaes muitos têm sido melhorados, alguns reformados, poucos aterrados ou condemnados; uma outra parte retira esse precioso liquido das poucas fontes naturaes, vulgarmente chamadas «olhos d'agua»; quasi todos empregam as aguas dos igarapés, nos seus outros mistéres domesticos, como sejam: a decocção, a lavagem de roupa, etc. As aguas servidas, polluidas e das chuvas são levadas aos igarapés, por meio de vallas mal traçadas e cavadas em algumas poucas ruas; observando isto, foi que vos pedimos em Abril ultimo auctorização para mandar limpar as vallas existentes, abrir outras e conserval-as, afim de assim drenar aquellas aguas servidas e polluidas, que nesta phase invernosa que atravessámos, estagnavam, por todos os pontos da villa, constituindo viveiros de mosquitos.

Predomina o typo da casa de taipa, muitas cobertas de telhas, a maioria de cavacos, poucas de sapé e raras de zinco; as edificações, pela norma de sua propria construcção, seguem o feitio caracteristico de todas as casas do interior do norte do Brasil: — pequenas, acanhadas, sem luz, sem ar, de chão batido quasi todas, em sua quasi totalidade rebocadas e caiadas, algumas achaletzadas, existindo diversas em ruina, assim mesmo habitadas, o que é para contristar. Quatro construcções bôas, de tijolos e assoalhadas, existem: o Grupo Escolar do Estado e tres edificações particulares.

---

2. — A REPREZA

Um dos nossos primeiros actos foi examinar a repreza, denominada Empreza Bragantina, de Silva Lima & C.ª destinada no seu inicio, a um fim progressista e civilizador — o da illuminação electrica da villa, e então, devido á sua inviabilidade a tão elevado mistér, servia para mover machinismos fabricadores de farinha; condemnamol-a, mandando-a evacuar, por julgal-a perigosa, perniciosa, localizada como estava no centro desta localidade, de população densa, e não satisfazer, absolutamente, aos requisitos exigidos pelo Regulamento Sanitario Federal, nos seus mais comezinhos preceitos de hygiene, a obras de tal monta; era um fóco evidente de anophelineos, constituia um perigo eminente ás vidas dos moradores locaes. Feito o seu esvasiamento, vi o leito coberto de detrictos de todas as especies, além do completo emmaranhamento de paus, cipós, etc., tudo isto, com a semi-correnteza das aguas, quando cheia, a falta de destocamento e limpeza das margens e a obscuridade, produzida pelas arvores, existentes dentro do seu leito, concorria, estou certo, para o desenvolvimento, alastramento e permanencia da plasmodiose de Laveran, nos moradores das suas vizinhanças, quasi todos com diagnostico hematologico confirmado.

3.—O IMPALUDISMO

Esta localidade tem sido flagellada, periodicamente, de ha tempos para cá, por epidemias de malaria: esta visitou-a em 1907, em 1915 e, agora em 1922, tendo sido, segundo informam os habitantes, a de 1915 a mais terrivel e o seu coefficiente de mortalidade subido a proporções aterradoras. A Estrada de Ferro, em sua extensão immensa, não conhecia esta terrivel infecção, o seu povo vivia tranquillo e feliz, quando trabalhadores e operarios da Estrada de Ferro de Alcobaça e muitos outros desventurados, vindos das inhospitas regiões do «Inferno Verde» — o Amazonas, dos seus seringaes maleficos, installaram-se aqui e se espalharam, em busca de trabalho, por todos os recantos desta vasta região, trazendo, no entanto, no sangue, o traiçoeiro hematozoario de Laveran, que encontrando o seu transmissor — a anophelina — fez apparecer a epidemia, que se alastrou triumphalmente, doidamente, matando sêres fortes, dizimando homens, anniquilando vidas: foi o inicio e tem sido o pezadello da zona da Estrada de Ferro de Bragança que ha pago tão enorme tributo.

Ao chegarmos a esta localidade, nossa impressão foi de franca tristeza, dolorosa, deante do seu aspecto, outr'ora, segundo as tradições, movimentada, alegre, prospera e feliz; sentimos que algo de anormal se passava, respirava-se uma atmosphera pesada de soffrimentos e de dôres e divisava-se, nos poucos transeuntes encontrados, a côr icterica, sinão a cholemia, a anemia, consequentes aos grandes soffrimentos, ás grandes infecções. Passadas as primeiras horas, em providencias para obtenção duma casa, que servisse, condigna e modestamente á installação do Posto e pessoal, que não foi difficil, iniciámos o serviço, denodada e enthusiasticamente, porque viamos nelle a grandeza do fim a realizar. O quadro que se nos apresentou aos olhos, nas nossas visitas domiciliarias, foi o mais doloroso, sinão um dos mais tetricos possiveis. Todas as casas, com raras excepções, tinham os moradores tomados pela infecção paludica — acamados, esqualidos, anemicos, trementes, no horror dos calafrios, escaldantes nos paroxymos da febre. Era um quadro enorme de pavôr, a epidemia paludica uma verdade, urgia uma reacção de combate, sem tregua, sem descanço, afim de vêr levantados esses desgraçados, condemnados á morte certa, se o especifico heroico, sob a fórma de um sal de quinino, em dóse massiça, não lhes levasse aos organismos debilitados, a vida. A villa de Santa Izabel era então uma vasta enfermaria de paludados, precomatosos alguns; juntando-se, a tudo a miseria, a falta de recursos medicamentosos e pecuniarios — a miseria reinava como soberana.

Trabalhavamos todos da Commissão, sem descanso, sem esmorecimentos, das 6 horas da manhã ás 6 da tarde e entradas pelas noites a dentro, isto do primeiro dia da chegada aos fins de Janeiro, 9 dias — sob o sol torrido das manhãs, embaixo de aguaceiros interminaveis, ás tardes.

As medicações especificas, pelo quinino, em injecções intra-musculares e intra-venosas, estas ultimas nos casos desesperadores e a

extincção daquelle fóco de anophelineos, que era a repreza, deram, em resultado, a melhora rapida do estado sanitario da villa, não havendo mais casos fataes, pela plasmodiose de Laveran, que, antes, eram de 5 a 6, diarios, numero espantoso para a pequena população da localidade. Felizmente o ataque foi franco e decidido, firme e racional, do contrario teriamos muitas vidas ainda a perder, desgostos a soffrer, perdas economicas de vulto, se a Prophylaxia Rural não interviesse, no momento preciso, por se tratar de um surto epidemico, em que se manifestavam casos francos de terçã-maligna em organismos combalidos, debilitados pelas verminoses, destacadamente a ancylostomose. Hoje o perigo passou, poucos casos existem, e infimo é o numero dos que procuram o Posto e o guarda-sanitario da zona urbana, em sua inspecção diaria, não verifica mais um só caso novo, e, se acontece encontrar, é o de alguma recahida, devida a considerações fortuitas, notadamente as de negligencia ou de rebeldia, innata nos doentes ruraes.

O numero de pessôas matriculadas no Posto e tratadas contra o impaludismo ascende a 756, tendo recebido medicações, em Maio, 159 pessôas, isto mesmo para tratamento de complicações, advindas e consequentes da injecção, portanto, receber medicação complementar ao tratamento. Destes 756, continham *Plasmodium falciparum* 124, que dá uma porcentagem de 16,4, bem notavel para uma população, constituida na sua maioria, de pobres e heroicos filhos do trabalho, sem recursos outros que esse trabalho insano e titanico de todos os dias, sob sol e chuva, ainda mais a luctar contra a falta de conforto material, de recursos medicamentosos. O nosso serviço contra o impaludismo segue a technica rigorosa, exigida pelos modernos ensinamentos: é systematico, intensivo, feito em domicilio ou no Posto, soccorrendo-se de todos os dados sobre o doente, para melhor elucidação do tratamento a seguir e perfeito conhecimento da fórma parasitaria — a historia completa do doente é tomada em livro especial, auxiliada dos outros dados necessarios, como sejam: exame hematologico, taxa de hemoglobina para verificação do grão de anemia, exames de baço, etc.

---

4. — DAS VERMINOSES

Esta commissão iniciou o combate ás verminoses, no dia 1.º de Fevereiro, após o abrandamento daquelle surto epidemico. As verminoses, como o impaludismo, estiolam e anniquillam os moradores desta immensa região, notadamente a ancylostomose, que é de regular coefficiente de infecção; os moradores, em sua totalidade, são verminoticos e, se alguns isentos existem, são lactantes ou individuos medicados por outras Commissões, do nosso serviço, aqui já estacionadas anteriormente.

E' horrorosa esta realidade, grandiosa a obra evangelica do Governo, procurando exterminar estes males, que, antes de ser patriotica, é sublimemente humanitaria. A incidencia da infecção, pelo ancylostomo, nesta villa, verificada ser mais baixa que noutras regiões, por esta Commissão, tem sua razão de ser e comprehende-

se pelo facto de já ter trabalhado, aqui, a Commissão do Dr. Anastacio Monteiro, que medicou cerca de 800 pessôas, e a construcção de fossas, levadas a effeito, fossas essas que constituem elementos primordiaes de defesa na prophylaxia das verminoses. Dividimos, para maior facilidade e melhor methodo de serviço anti-verminotico, a vasta região, de nossa jurisdicção, em zonas, tantas quantas necessarias e á medida do desenvolvimento dos trabalhos, localizados nas villas, povoações e colonias, e estas, por sua vez, sub-divididas em duas, tres ou mais, conforme sua extensão e difficuldades de locomoção.

As duas primeiras ficaram localizadas na villa de Santa Izabel, séde do Posto, uma, constituida do perimetro urbano e a outra, do suburbano; as demais, em numero de seis, ficaram com suas sédes em Caraparú, Benevides, Bemfica, Anhanga, Inhangapy e colonia Santa Rosa, constituindo cada uma dellas um Sub-Posto, tendo á sua testa, effectivamente, um guarda sanitario, encarregado do serviço. Faltam, ainda, installações identicas, em Castanhal e colonias, Americano, Apehú, Ananindeua, Marituba, que as terão em tempo e occasião opportunos, por serem menos necessitadas de auxilios immediatos e prementes, que as demais.

A zona urbana da villa teve o seu serviço feito systematicamente, com a technica adoptada pela chefia do Serviço e installámos, no Posto, um ambulatorio, destinado aos moradores da vizinhança e das travessas, afastadas do Posto, dois, tres e, ás vezes, quatro e mais kilometros e que viriam diariamente, receber suas medicações, aqui, até que normalizasse o serviço e, assim, podessem recebel-as, tambem, em seus domicilios.

Fôram recenseadas, até 31 de Maio, 1.101 pessôas, propriamente da zona urbana da villa e fôram examinadas 939, para diagnostico parasitario, dando uma porcentagem geral de 96 (polyhelminthose), e 57,50 para a ancylostomose, coefficiente baixo, em relação ás outras regiões, por motivo já explicado.

Verificámos que todas as casas, com poucas excepções, possuem as typicas fossas perdidas, algumas condemnadas, outras já melhoradas, as poucas, que não tinham tão beneficos instrumentos de serventia domestica e hygienica vão sendo intimadas e cumprindo essas intimações, sem queixumes, até mesmo com satisfacção, o que conforta sobremodo.

Desde que se trata, de fossas, e cujo fito unico é fazer a prophylaxia das verminoses, chamamos a attenção a quem de direito para as sentinas dos vagões da Estrada de Ferro de Bragança, que servidas, diaria e permanentemente, pelos viajantes, moradores da immensa região bragantina, infectados evidentemente, vão espalhando as fézes emittidas no leito da Estrada, e este, percorrido, palmilhado constantemente, pelos incautos moradores destes logares, que na sua maioria andam descalços. A quantidade de fézes é diminuta para a enorme extensão percorrida; mas trata-se de qualidade, que no caso é a peior, a mais nociva, e desde que nos empenhamos no combate ás verminoses, maximè da ancylostomose, cujo culpado penetra pela pelle, e que as vamos medicando systematicamente,

afim de extinguir, erradicar esses males, pensamos não seria improcedente acabar com essas rotineiras usanças sanitarias dos nossos comboios, modificando-as ou substituindo-as por outras mais scientificas, menos damnosas: sentinas de fundo automatico, balde removivel, de facil limpeza, em estações intermediarias ou ao término de viagem, e o problema estará resolvido.

O criterioso Codigo de Policia Municipal, que tão intelligentemente visa os interesses da saúde publica, se resente, no emtanto, dolorosa, imperdoavelmente de regras e preceitos, de principios, de leis, concernentes ao emprego de fossas, sua obrigatoriedade, como elemento indispensavel a toda habitação, quer pobre, quer abastada; esta villa, como parte integrante do Municipio de Belém, guia-se pelas mesmas leis, enfeixadas no referido Codigo, que, no emtanto, encara os interesses da saúde publica, com grande carinho e elevação de vistas.

O Serviço, á medida das necessidades e do desenvolvimento dos trabalhos, ia installando Sub-Postos nas villas e povoações da immensa região, sob nossa jurisdicção. O primeiro Sub-Posto installado foi o de Caraparú, a cuja testa ficou o guarda-sanitario Henrique de Mello Rodrigues, cujo serviço foi iniciado no dia 23 de Fevereiro; o segundo installado, foi o de Benevides, iniciado no dia 10 de Março; terceiro, o de Bemfica, installado no dia 20 do mesmo mez, ficando, á testa dos mesmos o guarda sanitario Aarão Bittencourt Cohen; quarto, o de Anhanga, em 22 de Março, a cuja testa ficou o guarda sanitario Cyro Barata Jucá; quinto, o de Inhangapy, no dia 25 de Abril, ficando encarregado do mesmo, o guarda sanitario Aristides do Amaral Araujo; sexto, o da colonia Santa Rosa, tendo iniciado o serviço o guarda sanitario Hermenegildo Martins.

E. de F. de Bragança. Posto Sanitario "Miguel Pereira", em Santa Izabel.

Sub-posto sanitario de Timboteua. Da commissão do Dr. Anastacio Monteiro

E. de F. de Bragança
Barbearia da roça

Resumo dos trabalhos realizados nestes seis Sub-Postos, até 31 de Maio

	Caraparú	Benevides	Bemfica	Anhanga	Inhangapy	Colonias
Serviço contra as verminoses:						
Total de pessôas recenseadas	997	423	600	1337	723	1126
Examinadas	889	229	304	799	495	543
Das quaes eram infectadas	882	226	299	795	494	536
Infecção geral (polyhelminthose)	99,21 %	98,67 %	98,35 %	99,49 %	99,99 %	98,71 %
Das examinadas, tinham ancylostomo	701	159	236	626	436	441
Porcentagens para ancylostomo	78,85	69,43	77,63	78,34	88,08	81,21
Exame de sangue:						
Taxa de hemoglobina	835	276	425	517	425	543
Media geral	47,43 %	38,24 %	32,49 %	49,73 %	58,3 %	69,59 %
Abaixo de 70 % de hemoglobina	820	268	424	510	406	498
Tratamento contra as verminoses:						
Pessôas medicadas pela 1.ª vez	691	406	420	630	420	549
Serviço contra o impaludismo:						
Doentes examinados e tratados	178	10	18	445	39	—
Serviço contra a variola:						
Numero de pessôas vaccinadas e revaccinadas	446	260	148	399	403	424

5. — OUTRAS DOENÇAS

Em 1918 a ceifadora eterna appareceu, sob a fórma de grippe hespanhola, aqui na villa, permanecendo por algum tempo roubando milhares de vidas e, como resquicio ainda de sua passagem nefasta, ficaram tuberculoses francas, asthenias muitas, das quaes alguns já desappareceram, no decorrer destes 5 mezes de nossa estadia aqui, não obstante os esforços inglorios por nós empregados.

A lepra, infelizmente, encaminhou-se para esta região e, aqui, vive; encontrámos alguns casos, em numero de 5, o bastante para temer o seu alastramento: tres moradores das visinhanças e dois do perimetro urbano, cujos exames, clinicos e de laboratorio fôram confirmados. As fichas estão em andamento, em dois e feita em

um. Havendo dois leprosos na villa, e sendo a sua população de 1001 pessôas, a porcentagem para a infecção é de 0,18. A syphilis é muito espalhada e immensos são os casos verificados na polyclinica, notadamente de ulcerosos, que, aqui, são incontaveis. Temos feito o tratamento racional indicado, visando a conservação da especie e a eugenia, pela próle, que nos moradores locaes é proverbial, pelo numero e pelo facto de ser o casamento, encarado como uma realidade, e, não se conformar com o habito das ligações illicitas.

O povo não era vaccinado, o que se torna quasi incrivel: a vaccinação systematica, quando pelo recenseamento, deu optimos resultados, positivaram-se, quasi todas as que fôram applicadas e, hoje, poucas são as pessôas que não estão immunizadas contra a variola; vaccinaram-se, até aqui, 1.843 pessôas, sendo extrahidos 253 attestados.

6.—TRABALHOS REALIZADOS DE JANEIRO A MAIO DE 1922

Serviço contra as verminoses:

Total de pessôas recenseadas em 73 zonas sob a inspecção do Posto	6.307

Primeiros exames coprologicos:

Fôram realizados	4.198

Sendo:

Positivos para qualquer verme....		4.131	ou	98,40 %
Negativos para o mesmo fim.....		67	ou	1,60 %
Positivos para	Ancylostomose	3.139	ou	74,77 %
	Ascaridiose	3.981	ou	94,83 %
	Trichuriose........	3.339	ou	79,51 %
	Estrongylose	250	ou	5,95 %
	Outras parasitas...	27	ou	0,64 %

Primeiros exames de sangue—Para determinação da taxa de hemoglobina, pelo methodo de Tallquist fôram feitos 3.806, dando como média geral 46,21 %.

Raças—Das 4.198 pessôas examinadas eram:

Brancas	1.059	ou	25,22 %
Mestiças	2.968	ou	70,70 %
Negras	171	ou	4,07 %

Medicações pelo oleo de chenopodio:

Total	5.860
Sendo:	
Primeiras	3.770
Segundas	1.489
Terceiras	486

Quartas	111
Quintas	4

Cadastros e inspecções — Fôram cadastradas e inspeccionadas 671 casas, com installações sanitarias:

Acceitaveis	26
Defeituosas	9
Inexistentes	636
	671

Mediante intimação nossa fôram:

Melhoradas	4
Construidas	26

Abastecimento d'agua — Da população que habita nas zonas sob a jurisdicção do Posto 45 °/₀ abastecem-se d'agua de poços e 55 °/₀ abastecem-se de fontes, rios, corregos e igarapés.

Prophylaxia da variola — Fôram vaccinadas e revaccinadas 1.894 pessôas.

Sendo:

Vaccinações	1.843
Revaccinações	51
	1.894

Attestados expedidos	253

Serviço contra o impaludismo:

Pessôas matriculadas nesta secção	1.442
Total de exames para pesquiza do hematozoario	1.419

Sendo:

Positivos	712
Negativos	593
Prejudicados	114
Incompletos	23
	1.442

Os positivos revelaram:

Plasmodium vivax	433 ou 60,81 °/₀
Plasmodium falciparum	279 ou 39,18 °/₀

Exames de baço. — Nas pessôas matriculadas fôram feitos 4.292 tendo-se encontrado:

Palpaveis	1.009 ou 69,98 °/₀
Impalpaveis	433 ou 30,02 °/₀

Edade dos impaludados — Dos que revelaram exame positivo eram:

De 0 a 5 annos	79
De 5 a 15 annos....................	195
De 15 a 50 annos...................	397
De mais de 50 annos	41
	712

Medicamentos gastos:

Injecções	6.516
Sendo:	
De soluto de saes de quinina..........	6.468
De soluto de azul de methyleno...	48
Comprimidos — (Quinino)	31.000
Sendo:	
De 0,25	14.000
De 0,50	17 000
Capsulas — (Azul de methyleno) e quinino a 0,10×0,40....................	1.500

Consultas:

Aos impaludados fôram dadas	12.847

Polyclinica:

Consultas geraes.....................	1.124
Pequenas intervenções cirurgicas	23
Escabiose............................	875
Outras molestias.....................	326

Prapaganda sanitaria — Conferencias realizadas, 6; assistencia, cêrca de 1.500 pessôas; folhetos distribuidos, 250.

ERRATA

Existem 13 zonas e não 73.
Fôram feitos 1.442 exames de baço e não 4.292.

CAPITULO VI

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DO MUNICIPIO DE BRAGANÇA

PELO

Dr. A. DAMASCENO JUNIOR
Sub-inspector sanitario
Director do Posto «Souza Castro»

A cidade de Bragança está situada a 1° 11' e 30" de latitude Sul e 3° 31' e 36" de longitude Occidental do meridiano do Rio de Janeiro.

A população do Municipio é de 44.486 habitantes verificada após os trabalhos de recenseamento em 1919, sendo assim um dos municipios mais populosos do Estado do Pará. O clima é quente e humido e definem-se perfeitamente as duas estações de inverno e verão.

O Municipio de Bragança, de accôrdo com a legislação e com a sua posição geographica, delimita-se: com o municipio de Vizeu pelo leito do rio Emburanunga, desde a fóz até á sua nascente e desta por uma linha recta até ás nascentes do rio Cury, braço direito do rio Caeté; com o municipio de Ourém pelo leito do rio Cury, citado, desde ás nascentes até o ponto de juncção com o rio Caeté e pelo leito deste, subindo até ás nascentes; com o municipio de São Miguel do Guamá por uma recta convencional, traçada das nascentes do Rio Caeté até á extremidade sul do prolongamento da estrada telegraphica de Salinas a Capanema, prolongada até seis kilometros da Villa de Capanema, situada á margem da E. de F. de Bragança; com o municipio de Igarapé-assú por esta linha de seis kilometros acima; com o municipio de Quatipurú por uma recta convencional traçada da Villa de Capanema até ás nascentes do rio Assahyteua, pelo leito deste e das nascentes até á fóz do rio Quatipurú, no oceano Atlantico, e com o oceano Atlantico pelas costas comprehendidas entre a fóz do rio Quatipurú e Emburanunga, inclusive as ilhas que se acham nesse percurso.

A Lei n.° 73 que estabelece estes limites é de 28 de Setembro de 1840, porém os municipios circumvizinhos e mesmo o municipio de Bragança não se conformam com elles, havendo constante desharmonia em virtude da falta de uma lei que determine, de uma vez para sempre, o exacto limite de cada municipio.

Bragança, cidade e séde do municipio, é a mais antiga das cidades paraenses depois de Belém, capital do Estado.

Em Março de 1616, Pedro Teixeira indo com destino a São Luiz do Maranhão, afim de dar novas da fundação de Belem, cabeça da capitania do Gram-Pará, passou em terras da actual cidade de Bragança onde encontrou já uma modestissima povoação. Os indios Tupinambás que habitavam as margens do rio Caeté atacaram-n'o sendo, porém, vencidos .

Em 1622, Felippe IV da Hespanha e III de Portugal doou a Garpar de Souza, pelos serviços prestados ao Brasil, quando governador-geral, a capitania de Gurupy que se extendia desde o Tury-assú ao Caeté com 20 leguas de fundo para os sertões (9|2|1622); fundou o seu donatario uma povoação com o nome de Souza. Em 1632, Gaspar de Souza doou a seu filho Alvaro de Souza, quando em 1633 o governador-geral Francisco Coelho de Carvalho doou esta mesma capitania a seu filho Feliciano Coelho de Carvalho, havendo, porém, reclamação deste acto á Côrte de Madrid, foi de novo esta restituida a Alvaro de Souza. Este tratou de fazer progredir a povoação, conseguindo eleval-a á categoria de Villa em 1663; porém, mais tarde, decahiu, ficando reduzida a simples povoação.

Em 1637, fundou-se uma povoação á margem do rio Gurupy denominada Vera Cruz do Gurupy.

Em 1664, esta povoação transpoz-se, fazendo-se forte corrente emigratoria para a antiga e decadente povoação do Souza; colonizaram-na e ergueram nos escombros da povoação do Souza a povoação que denominaram Vimosa, mais tarde Souza do Caeté, a qual recebeu a visita do governador Luiz Vaz.

Em 1753, o XIX governador capitão-geral Francisco Xavier de Mendonça Furtado fez forte corrente immigratoria com ilhéos angraenses e micalenses, dando o Duque de Bragança, por essa occasião, o nome de Villa de Nossa Senhora de Bragança. Dessa data em deante o actual municipio progrediu constantemente creando elementos proprios pelo seu grande commercio com a cidade de S. Luiz, capital do Maranhão, e Belém, capital do Pará.

O municipio de Bragança resentiu-se com o movimento da Independencia, sendo eleita a camara sob o novo regimen sómente em 1823.

Em 1824, uma horda de bandoleiros e malfeitores, sahida do Urumajó, investiu contra a Villa. A primeira camara eleita segundo a lei de 1.° de Outubro de 1828 e que deu organização aos municipios do Imperio, foi empossada em 1829.

Sob a agitação politica de 1835 (Cabanagem), Bragança serviu de abrigo ás pessoas que se destinavam ao Maranhão, temerosas da sanha dos revoltosos que dominavam quasi todas as regiões do Estado do Pará.

A Lei n.° 252, de 2 de Outubro de 1854, elevou Bragança á

categoria de cidade e séde do municipio do mesmo nome, pelo seu progresso e grande commercio.

Dessa data até á proclamação da Republica, o municipio foi sempre prospero. Após o regimen republicano, foi seu primeiro intendente José Caetano Pinheiro. A gestão de 1910 a 1912 foi a mais feliz e progressista, deixando o que ainda hoje se vê, se bem que em ruina.

A cidade de Bragança, situada a 16 kilometros da fóz do rio Caeté, em cuja margem esquerda assenta, fica localizada em uma planicie com ligeiro declive para o rio; está ligada á capital do Estado por uma via ferrea com a extensão de 233 kilometros e á colonia Benjamin Constant por um ramal systema Decauville, de 21 kilometros. Possue doze ruas e doze travessas, tendo algumas praças que em tempo foram ajardinadas. As ruas acham-se, actualmente, em pessimo estado de conservação, apresentando vestigios de antigos calçamentos. Não ha exgotto.

Apezar de um contracto firmado com a Municipalidade, afim de ser assentada a canalização d'agua na cidade, Bragança resente-se ainda dessa falta que urge providenciar a bem da sua população e da hygiene.

Toda a cidade de Bragança é constituida de bons predios, terreos e sobrados; as construcções são solidas, de architectura modesta e agradavel. As installações sanitarias, quasi todas defeituosas, em muitas casas não existiam; porém, após a acção do nosso Serviço, foram os proprietarios obrigados a construil-as. Os quintaes das habitações estão mal tratados e sem cultura alguma. Em todas as habitações criam-se gallinhas e outros animaes domesticos, sendo avultada a criação de porcos que, após a nossa estadia, foi prohibida no quadro urbano; desapparecendo, assim, o mau aspecto produzido por esses animaes vagueando pelas ruas. O estado sanitario, apezar da pouca hygiene que dominava a cidade, não era assustador graças ao seu clima especial; a não serem as verminoses que invadem a todos os recantos do nosso paiz e o paludismo que ainda e sempre dominará o nosso Estado, emquanto as medidas sanitarias especificas não se alliarem ás drenagens systematicas dos grandes pantanos, como tambem á extincção do analphabetismo que é de uma grande porcentagem em todo o interior do nosso Estado, Bragança goza de regular salubridade. O estado de opilação dos habitantes de Bragança tem melhorado consideravelmente a ponto de alguns refractarios já se terem convencido da acção benefica desse tratamento.

Dentre as epidemias que assolaram a cidade de Bragança, contam-se: a cholera, em 1877, que muito dizimou os seus habitantes; o typho, em 1903, causando innumeras victimas, sendo este importado do Maranhão, e a variola, em 1915, que foi

promptamente debellada pelos auxilios enviados pelo então governador do Estado, Dr. Enéas Martins.

Alguns medicos estiveram de passagem nesta cidade e outros residiram pouco tempo, entre elles contam-se os Drs. Valle Sardinha Junior, aqui fallecido; Domingos Pinheiro, Agapito Moura e actualmente o Dr. Raymundo de Athayde.

Existe uma unica pharmacia de propriedade do sr. João da Costa Rodrigues, diplomado pela Faculdade da Bahia, a qual está regularmente montada de accôrdo com as necessidades locaes. Não existe hospital em Bragança, porém, o seu actual intendente Coronel Childerico Fernandes, disse-nos fazer parte do seu programma administrativo a construcção de um.

Houve na épocha da variola um isolamento provisorio particular. Esse isolamento nos foi cedido pelo seu proprietario, afim de ser utilizado em qualquer emergencia. O posto de Prophylaxia Rural da cidade de Bragança iniciou os seus serviços a 23 de Outubro de 1921, com o caracter de ambulante, sob as vistas do Dr. Heraclides de Souza Araujo, DD. Chefe da Prophylaxia Rural no Estado do Pará. A 1.º de Janeiro de 1922, foi firmado o contracto com o municipio, estabelecendo-se o Posto fixo, sob o nome "Dr. Souza Castro", tendo já nessa épocha, partes dos seus trabalhos em franca execução.

Em 21 de Abril do mesmo anno foi inaugurado solemnemente pelo Dr. Heraclides de Souza Araujo, em presença dos representantes das altas auctoridades federaes e estaduaes e do esforçado chefe actual do municipio, Coronel Childerico Fernandes. Abaixo transcrevemos a acta dessa solemnidade:

"Em nome dos Exmos. Snrs. Drs. Ministro da Justiça e Negocios Interiores e Director Geral do Departamento Nacional da Saude Publica e Director de Saneamento e Prophylaxia Rural, declaro inaugurado o Posto Sanitario desta cidade de Bragança, com a denominação de "Souza Castro", em signal de justa homenagem ao Exmo. Snr. Dr. Antonino Emiliano de Souza Castro, DD. Governador do Estado do Pará. Bragança. 21 de Abril de 1922. Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo, Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará. Pelo Dr. Governador do Estado, Francisco de Araujo Campos. Por si e pelo DD. Dr. Intendente de Belém. Abel Chermont. Childerico José Fernandes, Intendente Municipal. Dr. Amaro Theodoro Damasceno Junior, Director do Posto. Dr. Augusto Raul de Borborema, Juiz de Direito. Seguem-se as assignaturas de todos os presentes, em numero de 189.

O pessoal administrativo deste Posto compõe-se, além do Director, dos seguintes auxiliares: um microscopista, Snr. Antonio Siqueira Mendes; um escrevente, Snr. Rosemiro Lameira Pontes; quatro guardas sanitarios de 2.ª classe, Srs. Orcino

Aureliano Dias, Oscar Grego da Silva, Manoel José de Siqueira Mendes e Eduardo de Souza Costa; dois praticantes diaristas, Srs. Maximiano da Silveira Martins e Benedicto de Oliveira Pantoja e um servente, Snr. João Paulo Lopes.

Possue o Posto as seguintes dependencias: uma sala de clinica geral e operações, tendo um pequeno arsenal, afim de attender as operações de pequena cirurgia; uma secretaria, uma sala especial para medicação de verminoses e impaludismo, uma pequena enfermaria com 4 leitos; pharmacia, camara photographica, duas salas de espera, uma sala para os guardas, quartos dormitorios para os guardas e um quarto dormitorio do Director.

Acham-se installadas no predio tres sentinas com ligação a fossas asepticas. Comprehende os serviços de Verminose, Paludismo, Syphilis, Lepra, Tuberculose, Assistencia ao Meretricio, Fiscalização dos generos alimenticios, limpeza da Cidade, de accôrdo com o Snr. Intendente Municipal, bem assim a policia sanitaria.

Verificámos varios casos de Tuberculose, porém não em avultado numero como era facil presumir, em vista da grande falta de escrupulo da parte dos doentes atacados desta terrivel doença. Como a Syphilis, é a Tuberculose um dos flagellos que vem dizimando a nossa população rural, devido em grande parte a essa falta de cuidado e ignorancia dos mais rudimentares principios de hygiene.

Assim é que, tendo verificado aqui muitos casos desta doença, temos feito um tratamento intensivo, applicando aos doentes as injecções de collobiases e terebenthina injectavel e ás novas injecções de géodyl.

Temos ainda, por especial estudo nosso, usado no tratamento da Tuberculose a gordura fundida do Jacaré (Oleo de Jacaré), com algum resultado animador.

Pelas nossas observações, verificámos nos doentes submettidos a esse tratamento, o augmento de peso, diminuição da tosse e expectoração, fazendo tambem ceder as hemoptyses. A's primeiras applicações deste medicamento, que vimos estudando com muita attenção, verificámos que os doentes são acommettidos de ligeira diarrhéa, todavia sem gravidade, restabelecendo-se logo a normalidade das funcções intestinaes com a continuação do medicamento. O perigo é nenhum; reacções nullas e o doente accuzando sempre sensiveis melhoras.

Em tempo opportuno, com mais apurado estudo e maior numero de applicações, poderemos dizer algo sobre os resultados scientificos desse medicamento, tão facil de obter-se nos grandes lagos e rios da Amazonia.

A Lepra nesta cidade é, em relação á Tuberculose, muito

mais frequente, havendo familias inteiras atacadas da bacillose de Hansen.

Pelo nosso recenseamento, a população da cidade orça em 3.223 habitantes, tendo o nosso serviço verificado 51 casos positivos dos quaes podémos tirar fichas e mais 22 suspeitos. Iniciado, porém, o nosso tratamento dos mesmos pelo Oleo de Chaulmoogra, vamos verificando com prazer as sensiveis melhoras dos nossos doentes. Existem no interior outros casos que até hoje ainda não nos foi possivel verificar.

Da nossa polyclinica podemos observar que quasi todas as pessoas que procuraram o nosso Serviço, apresentavam symptomas clinicos de syphilis e tambem muitos casos de bouba, os quaes submettemos ao tratamento pelo 914, com feliz resultado. Para a Syphilis temos tambem applicado as injecções de Trepól sobre as quaes não podemos fazer, por emquanto, um juizo seguro e julgar de sua acção especifica, apezar do grande conceito que na actualidade vae tendo esse novo medicamento.

As Mycoses são communs de preferencia nas creanças, as quaes temos submettido a tratamento pelo processo de Sabouraud, com algum resultado. Tivemos ainda occasião de observar e tratar um caso de trachoma, um de balantidiose e um de amebiose.

O Paludismo na cidade de Bragança, apesar de ser esta cercada de pantanos, não é tão assolador como na zona central da E. de F. de Bragança; no emtanto os habitantes do interior do municipio são muito atacados pelo hematozoario de Laveran. Os casos dessa doença apparecidos nesta cidade têm sido tratados com feliz exito pelos medicamentos especificos.

As Verminoses, como já dissemos, são a endemia que dia a dia avança em nossos sertões, deixando quasi toda a população esquálida e decadente, concorrendo para essa disseminação, além de outros, o mau habito, quasi geral, de andarem os seus habitantes descalços.

Grande tem sido tambem o numero de doentes que teem vindo a este Posto para o tratamento de ulceras. A estes doentes submettemos previamente ao tratamento anti-verminoso, fazendo em seguida cauterisar as ulceras torpidas com acido azotico e applicando depois a pomada de dermatol, acido salycilico e calomelanos, sendo innumeros os casos de completa cura. Ulceras de tres e quatro annos cederam ao terceiro tratamento, cicatrizando rapidamente. Não conseguimos, porém, o mesmo resultado satisfactorio em ulceras antigas com a applicação da tintura de iodo, nitrato de prata e as pomadas de oxydo de zinco e Reclus.

Em geral as ulceras aqui tratadas são malleolares e nellas não encontramos, até hoje, a leishmania, parecendo não existir esta dermatose no municipio de Bragança.

A prostituição é relativamente facil nesta cidade, pois ma-

triculamos em o nosso serviço 41 meretrizes e innumeras outras escaparam-se para o interior, fugindo do nosso alcance. Em quasi todas as matriculadas os exames são positivos para o gonococco; a reacção de Wassermann tambem nos tem revelado casos positivos para syphilis.

As familias residentes na cidade são muito hospitaleiras e em geral bem educadas e de habitos distinctos. Predomina dentro da cidade o sexo feminino, e em geral as senhoritas são claras e bem parecidas. A próle de quasi todos os casados é numerosa.

Existem grandes facilidades nas ligações illicitas entre a classe pobre e analphabeta, assim como a maioria dos casamentos, nesta classe, é religioso.

As meninas, já na puberdade são logo preferidas dos amores occultos, só despertando a idéa da união ao ter o primeiro filho.

O nosso serviço de vaccinação, logo ao chegarmos a esta cidade foi systematico. No emtanto, quasi toda a população já se havia submettido á vaccina por occasião da epidemia da variola, em 1915; porém, mesmo assim muitos de seus habitantes ainda a contrahiram. Temos feito observar a lei da obrigatoriedade da vaccina, especialmente nos estabelecimentos de instrucção publica e particular, aos quaes temos fornecido muitos attestados.

TRABALHOS REALIZADOS DE OUTUBRO DE 1921 A MAIO DE 1922

Serviço contra as verminoses

Total de pessôas recenseadas nas zonas sob a jurisdicção do Posto		6.499
Primeiros exames coprologicos....		3.229
Positivos para qualquer verme...		3.155 ou 97,70 %
Negativos para o mesmo fim......		74 ou 2,30 %
Positivos para	Ancylostomose....	1.928 ou 59,39 %
	Ascaridiose.........	3.113 ou 96,40 %
	Trichuriose.........	1.881 ou 58,25 %
	Estrongylose.......	81 ou 2,51 %
	Enterobiose........	62 ou 1,92 %
	Outros parasitos.	8 ou 0,25 %

Primeiros exames da taxa de hemoglobina...............................	5.929
Dando a média geral de............	54,42 %

Raças—Das 3.229 pessôas examinadas eram:

Brancas..	1.052 ou 32,60 %
Mestiças....................................	2.099 ou 65, %
Negras..	78 ou 2,40 %

Medicações pelo oleo de chenopodio:

Fôram dadas	8.888
Sendo:	
Primeiras	6.438
Segundas	1.459
Terceiras	645
Quartas	257
Quintas e mais	89

Inspecções—Fôram inspeccionadas e cadastradas 1.872 casas, encontrando-se com installações sanitarias:

Acceitaveis	565 ou 30,18 %
Defeituosas	848 ou 45,30 %
Inexistentes	459 ou 24,52 %
Mediante intimação nossa fôram:	
Melhoradas	100
Construidas	126

Abastecimentos d'agua—Da população deste Municipio 60 % abastece-se d'agua de poços e 40 % d'agua dos igarapés, fontes e rios.

Prophylaxia da variola—Fôram vaccinadas e revaccinadas 348 pessôas, sendo: vaccinações 167, e revaccinações 181, sendo expedidos 490 attestados.

Serviço contra o impaludismo

Pessôas matriculadas nesta secção	455
Total de exames para pesquizas do hematozoario	455
Sendo:	
Positivos	263
Negativos	191
Prejudicado	1
Os exames positivos revelaram:	
Plasmodium vivax	172 ou 65,39 %
Plasmodium falciparum	91 ou 34,61 %

Exames de baço—Entre as 114 pessôas examinadas fôram encontrados:

Palpaveis	50 ou 43,86 %
Impalpaveis	64 ou 56,14 %

Idade dos impaludados:

Dos que revelaram exames positivos eram:

De 0 a 5 annos	13
De 5 a 15 annos	63
De 15 a 50 annos	179
De mais de 50 annos	8
	263

Medicamentos gastos — Injecções:

De soluto de sal de quinino	1.892
De soluto de azul de methyleno	772
	2.754

Comprimidos:

De sal de quinino 0,25	6.000
Idem, idem 0,50	17.500
	23.500

Capsulas:

De azul de methyleno e quinino 0,10×0,40	2.750

Consultas:

Aos impaludados fôram dadas	1.136

Polyclinica:

Consultas geraes	7.449

Sendo:

Pequenas intervenções cirurgicas	355
Curativos de ulceras	2.040
Curativos diversos	2.771
Outras molestias	2.283

Propaganda sanitaria — Foi realizada uma conferencia com uma assistencia de cerca de 700 pessôas, tendo-se distribuido 300 prospectos de propaganda.

CAPITULO VII

CONDIÇÕES MEDICO-SANITARIAS DAS CIDADES DE PRAINHA, CHAVES E SOURE

PELO

Dr. PAULO BAPTISTA ROMBO

Sub-inspector sanitario rural

---

1. — CIDADE DE PRAINHA

E' uma pequena cidade do interior do Estado, occupando um pequeno planalto á margem esquerda do rio Amazonas.

Cercando-a pelo lado de Oeste, corre extenso igarapé cujas aguas vão se derramar num grande pantano a que denominaram de Lagôa do Pery. Do lado de Léste descortina-se enorme e verdejante campina toda alagadiça. A cidade de Prainha é atravessada por 6 ruas e cinco travessas.

Essas ruas e travessas que são desprovidas de todo e qualquer calçamento e que têm tambem os seus leitos muito accidentados, offerecem logo á vista, mal impressionando, grosseiras e archaicas construcções que, na sua quasi totalidade, já caminham para a mais completa ruina.

Verificámos ahi a existencia de 150 habitações assim distribuidas: 45 de cal e tijollo e cobertas de telha; as restantes são as choupanas de gente muito pobre e obedecem aos typos os mais diversos.

Existem as denominadas palhoças que são totalmente construidas de palha. Outras são ainda de pau barreado, apresentando a cobertura feita de palha. Quanto ao piso de todas essas choupanas é de terra batida.

Prainha é a séde de uma intendencia actualmente a cargo do sr. Bernardino Nunes de Oliveira.

Possue uma collectoria estadual, um cartorio de tabellião, uma agencia do Correio Geral, uma estação telegraphica da Amazon River, tem duas escolas publicas, sendo que, uma é estadual e a outra municipal e tambem uma promotoria publica.

O seu municipio é banhado pelos rios Sapucaia, Oiteiro. Ipurú, Uruárá, Tamuatahy, Camapó, Juary, Arumahú, Viracebo, Ingatuba, Tanaquára, Guajurú e Iry, dando elles o nome ao povoado a que pertencem.

No municipio existem 20 fazendas, todas de criação.

A região que é em alguns pontos um pouco montanhosa, apresenta enormes mattas ainda virgens.

Num desses pontos mais elevados onde estivemos, no logar denominado "Serrinha", encontrámos uma fonte d'agua crystallina e fresca.

Clima. E' uma região muito quente e sujeita a frequentes aguaceiros. A temperatura que se eleva muito durante o dia, váe declinando com a approximação da noite, chegando mesmo a fazer bastante frio já pela madrugada.

ESTADO SANITARIO

Como em quasi todas as cidade do interior do Estado, a cidade de Prainha tambem não possue exgotto.

Os seus habitantes, na sua quasi totalidade, servem-se do matto para as suas dejecções, sendo rarissimas as casas que possuem a sua fóssa. Por occasião dessa nossa inspecção fizemos ver aos seus habitantes o perigo a que estavam sujeitos com tão gravissima falha. Aconselhámos então a que, com a maior brevidade possivel, mandassem fazer essas construcções imprescindiveis.

ABASTECIMENTO D'AGUA

Este é feito com a tirada do rio Amazonas, em natureza, sendo rarissimas as pessoas que a usám filtrada. Tivemos mesmo a curiosidade de verificar da existencia de apenas 6 filtros em toda a cidade, incluindo o que gentilmente nos foi cedido por um negociante, durante a nossa permanencia alli.

Quanto ao estado sanitario da população era o mais desolador possivel quando lá chegámos; era um amontoado de individuos macillentos, esqueleticos, anemiados, na sua quasi totalidade atacados de impaludismo e verminoses, com o baço grandemente hypertrophiado e o tegumento coberto de ulceras.

Logo ao chegarmos soubemos que durante o mez de Janeiro desse anno havia surgido a grippe de caracter epidemico, tendo ceifado dezenas de vidas.

Ainda encontrámos alguns casos desse mal que tratámos.

Alimentação.—A alimentação na classe mais miseravel é a mais deficiente possivel. Esta gente se alimenta de alguns fructos do matto, da farinha d'agua e ás vezes de peixe e isso, quando se animam a pegar num anzol, o que é muito custoso devido á sua indolencia.

Vivem na mais completa ociosidade, passando os dias inteiros estendidos em immundas redes ou mesmo deitados no chão das palhoças e, ainda, seminús ou cobertos de andrajos.

Abusam muito do alcool e do fumo, vicio esse que tambem é extensivo ás mulheres e creanças.

População.—A população de Prainha, pelo ultimo recenseamento, se elevou a 6.000 habitantes em todo o municipio, sendo que apenas 600 na cidade.

Religião.—Professam o catholicismo.

Commercio.—O commercio se limita a algumas mercearias de turcos.

IMPALUDISMO E VERMINOSES

Installámos logo o nosso posto medico, numa casa mais ou menos em bôas condições que, para esse fim, nos foi cedida pelo seu proprietario.

Examinámos e medicámos 578 doentes de impaludismo dos quaes 476 apresentavam o baço palpavel, ou sejam 82,3 °|°.

Verminoses.—Pessoas recenseadas 455. Demos 455 primeiras medicações, 370 segundas, 315 terceiras e 240 quartas medicações. Total, 1.380.

Total de hemoglobina — 18.960 para 455 exames. Média 41,7 °|°.

VACCINA ANTI-VARIOLICA

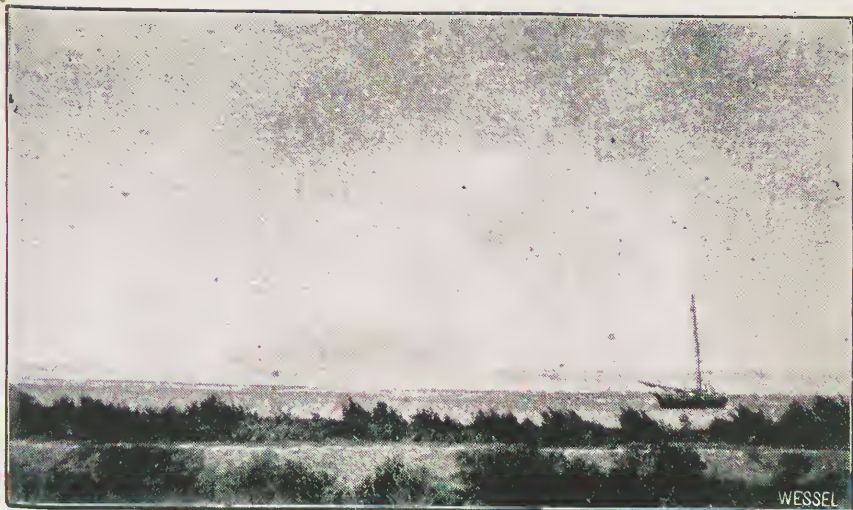
Vaccinámos e revaccinámos 315 pessoas e demos 52 attestados de vaccinação.

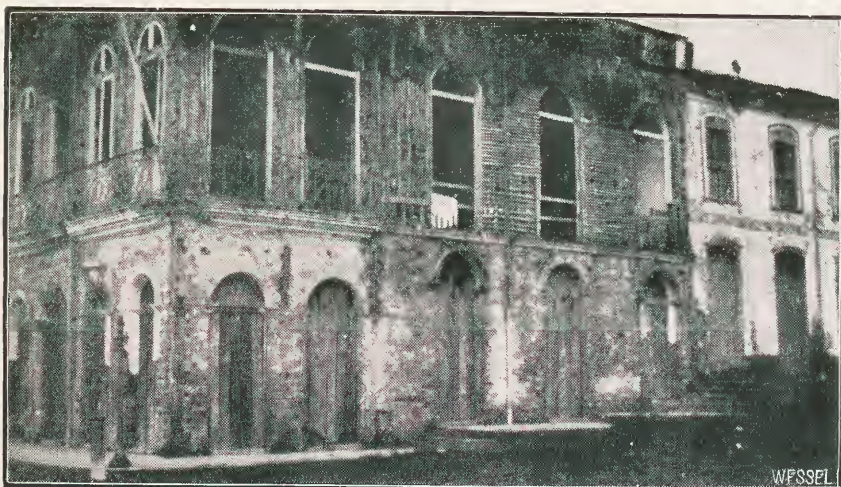
Foram tambem tratadas cêrca de 100 pessoas atacadas de varias doenças, predominando a escabiose e as ulceras.

---

2. — CIDADE DE CHAVES

(Ilha do Marajó)

O seu municipio que é o mais extenso dos onze, de que é constituida a grande ilha de Marajó, fica situado á fóz do rio Amazonas. Limita-se com o municipio de Afuá por uma linha recta, partindo dos limites Léste da fazenda de Santa Luzia que pertence á Afuá até ás nascentes do rio Charapussú e destas, por outra linha recta, até ás nascentes do rio Chamáiahy, no logar denominado Porto Grande, inclusivé. Limita-se com o municipio de Anajás, tambem por uma linha recta, partindo do logar Porto Grande, até á fóz do igarapé Trovão, pelo affluente do rio Cururú até ás suas nascentes e destas, por outra recta até o ponto, fronteiro á fóz do igarapé do Francez, pelo affluente do rio Mocoões, descendo até á fóz do igarapé Peixe-boi e, subindo pelo affluente deste, até ás suas nascentes. Limita-se com os municipios de Cachoeira e Soure por uma linha recta partindo das nascentes do igarapé Peixe-boi, afflu-

Ilha de Marajó. Lado de Chaves.

Lado de Soure

Ruinas da Amazonia. Intendencia Municipal de Breves.

Trecho da cidade do Amapá.

ente do rio Mocoões até a ilha da Fazenda Santa Izabel, inclusivé; desta ilha por outra recta até á fóz do rio Mocungal, affluente do rio Apihy; dahi, por outra recta até ás nascentes do rio Tartarugas, pelo affluente deste rio até á sua fóz. Limita-se ainda com o rio Amazonas por uma linha recta, da fóz do rio Tartarugas até á fazenda Santa Luzia, envolvendo as ilhas dos Camaleões, Melancias, Puampézinho, Flexas, Mexiana, Caviana, Viçosa, Cyriaco, Bragança e as que formam o archipelago da Caviana.

Clima — E' muito quente e humido, como em quasi todas as regiões do Estado do Pará, tornando-se muito insalubre durante a estação invernosa, devido ás constantes chuvas que encharcam completamente os campos, deixando-os quasi que intransitaveis, sendo justamente nessa épocha que a malaria toma maior incremento.

Tambem, segundo informações colhidas no logar, soubemos que, no periodo de transição do inverno para o verão, surgem quasi que annualmente, e com grande intensidade, a grippe e o sarampo. O inverno que tem o inicio no mez de Janeiro, se prolonga até Junho; o verão transcorre de Julho a Dezembro, sendo amenizado com os ventos que sopram de Léste e Noróeste.

Nessa estação as noites são frescas e muito agradaveis. No inverno sopram os ventos de Norte e Nordéste.

HISTORICO DO MUNICIPIO

A sua origem se encontra na catechese dos tempos coloniaes, pelos religiosos capuchos da provincia de Santo Antonio, derivando de uma antiga aldeia de indios Aruães.

A costa Norte da ilha de Marajó, região mais alta, visitada desde os primeiros passos da colonização do Grão-Pará, permittiu o assentamento de um centro de catechese. Os frades capuchos installaram-se no ponto onde está hoje assentada a cidade de Chaves — a 0º 10' e 30" de latitude sul e 6º 42' e 2" de longitude Occidental do meridiano do Rio de Janeiro.

São estes os limites da cidade: Ao Norte, rio Amazonas; a Oeste rio Cruary; a Léste o igarapé denominado Aturamaria e ao Sul rio Cururú, affluente do Anajás. A cidade de Chaves, logo á primeira vista, já apresenta um aspecto bem desolador, apresentando-se as suas ruas cobertas de verdadeiros mattagaes: —Chaves dá-nos a impressão de uma cidade em ruinas.

Salubridade—Durante as seccas, no periodo que vae de Julho a Setembro o impaludismo recrudesce com maior intensidade nas circumscripções de Goiabal e Cururú que são suburbios da cidade.

Nas demais circumscripções que são as comprehendidas pelas fazendas de criação, os seus habitantes gosam de saude mais ou menos relativa. Os moradores da cidade, na sua quasi

totalidade gente pauperrima muito ignorante, vivem na maior promiscuidade, abrigados em infectas palhoças e completamente alheios ás mais rudimentares noções de hygiene. A alimentação dessa gente é a mais deficiente possivel devido á sua grande miseria, oriunda certamente da ociosidade que tem como factor responsavel a ancylostomose de que se encontram infectados.

ZONA DE CRIAÇÃO

E' a pecuaria a mais importante industria desse municipio, concorrendo para isso a região que é muito apropriada provida de extensas campinas com bebedouros naturaes e isentos de parasitos e outros males que perseguem a criação.

Além dos pequenos criadores que são aliás em grande numero, possue o municipio 40 importantes fazendas de gado vaccum, perfazendo approximadamente um total de 82.000 rezes. São as seguintes as suas principaes fazendas:

A dos Anjos, Santa Catharina, Monte Negro, Cajueiros, Monguba, Pacoval, Angá Redondo, Gloria, Marajó, Nazareth (ilha Mexiana) e as de Capinal, Santa Maria e Sant'Anna, na ilha de Caviana, além de algumas outras.

A sua principal exportação é a do gado vaccum que é feita para o Curro de Belem e Guyana Franceza. Esse municipio tambem cria grande quantidade de porcos, para cuja industria se presta admiravelmente.

SERVIÇOS MEDICOS PRESTADOS PELA COMMISSÃO NO MUNICIPIO

Fazenda Santa Catharina—Conforme determinação da chefia iniciámos os nossos trabalhos nessa fazenda, onde de passagem para a cidade de Chaves estacionámos durante 4 dias, tendo alli chegado a nossa commissão no dia 14 de Abril do corrente anno. A Fazenda que é de propriedade da viuva Pedro Chermont e Filhos tem a sua séde installada num pequeno planalto. A casa cuja construcção é muito recente, obedeceu a todas as regras da hygiene e possue optimo banheiro e fóssa bacteriologica.

Para facilidade dos nossos Serviços um dos seus proprietarios mandou reunir na séde todos os seus vaqueiros que se fizeram acompanhar das respectivas familias. Recenseámos 105 pessoas, sendo examinadas para helminthoses 95, cujos exames coprologicos deram o seguinte resultado:

Ancylostomos 92 pessoas, Ascaris lumbricoides 88, Trichuris 87 pessoas. Pessoas não infectadas encontrámos uma. Fizemos 104 exames de sangue para a verificação da taxa de hemoglobina, verificando uma média de 48,31 °|°. Fizemos 89 medicações contra helminthoses.

Impaludismo—Foram verificados 22 casos de impaludismo. Desses doentes que foram convenientemente medicados, 19 apresentavam o baço palpavel.

Outras doenças — Blennorrhagia 2, Sarna 9, Grippe 1, Hernia 1 e Ulcera 1.

Terminado o serviço na Fazenda, fizemo-nos transportar em canôa para a cidade de Chaves. Alli, infelizmente, devido a não termos encontrado uma casa que se prestasse para a installação do nosso posto medico, fomos obrigados a fazer o serviço exclusivamente nas zonas.

Recenseámos 599 pessoas, tendo sido examinadas para o tratamento de helminthoses 482, das quaes 481 infectadas e uma isenta.

Fizemos duas medicações, sendo que a 1.ª em 454 pessoas e a 2.ª em 218, perfazendo um total de 672 medicações. Fizemos 572 exames para verificação da taxa de hemoglobina que deu uma média de 44, 87 °|°.

Impaludismo—Foram constatados 147 casos, dos quaes, 125 apresentavam baços palpaveis. Esses doentes foram todos convenientemente medicados.

Foi examinado o baço de 691 pessôas encontrando-se 143 (12 °|°) com esse orgão palpavel.

QUADRO GERAL DAS HELMINTHOSES NO MUNICIPIO (CIDADE DE CHAVES E FAZENDA DA FORTALEZA)

Pessoas recenseadas 704, Exames de hemog. 602, infectados pelo Ancylostomo 555, Ascaris lumbricoides 583, Trichuris 591, Strongyloide 22 e outros vermes 2.

Vaccinas (anti-variolica)—Procedemos a vaccinação systematica, sendo vaccinadas e revaccinadas 622 pessoas.

Fóssas — Verificámos em toda a cidade apenas 11 fóssas perdidas e 2 bacteriologicas.

Outras doenças — Syphilis 5 casos, tuberculose 3, sarna 21, ulceras 9, bouba 8, rheumatismo articular 3, hernia 3 e prolapso do utero 1.

3.—CIDADE DE SOURE

(Ilha do Marajó)

O seu municipio delimita-se com o de Chaves pelo affluente do rio Tartarugas, desde a sua fóz, até o lago de egual nome; com o de Cachoeira, pelo affluente do rio Camará, desde a sua fóz até o igarapé Cararupú e, da fóz deste igarapé por uma linha recta, incluindo as nascentes do rio Paracauary, in-

do ter ao ponto em que o rio Tartarugas sae do lago de igual nome, linha essa que passa na divisoria das fazendas do Retiro, Reburedo, Dominguinhos, e Matinadas, pertencentes ao municipio de Soure e as fazendas Guajarás e Mocajúba pertencentes ao municipio de Cachoeira.

HISTORICO DO MUNICIPIO

Origina-se da antiga aldeia dos indios Marnanazes que, posteriormente, teve a denominação de Villa, outorgada por Francisco Xavier de Mendonça em 1757, com o qual entrou para a independencia do Imperio. A sua decadencia levou o conselho do governo da Provincia do Pará a supprimil-a em 1833, sendo o seu territorio então reunido á villa de Monsarás, de cujo municipio fez parte até 1859, não obstante a lei n. 138 de 9 de Novembro de 1847 ter-lhe concedido o titulo de Villa.

A falta de cumprimento dos seus habitantes do artigo da lei que determinava a installação do Municipio, sómente depois de construida a casa da Camara e a cadeia, demorou de 11 annos para a execução da resolução da Assembléa Provincial. Sómente mais tarde, em 1858, o presidente da Provincia, mandou que a Camara Municipal de Monsarás elegesse a nova Camara de Soure, eleição essa que ficou apurada em 8 de Janeiro de 1859 por aquella Camara que era então constituida por Antonio Joaquim Leite Bittencourt, presidente e vereadores Luiz Henrique de Faria, Constantino da Silva Gaio, Francisco de Paula Guemór e Antonio Jeronymo dos Santos.

Em 20 do mesmo mez de Janeiro de 1859, teve logar a solemne installação do Municipio de Soure, tendo comparecido o capitão Leite Bittencourt, acompanhado do secretario da Camara de Monsarás Raymundo Amancio Rodrigues e, proferido o juramento legal, foram empossados os primeiros vereadores de Soure: Christovam Antonio de Mello, presidente e Raymundo Gonçalves de Figueiredo, Meandro Constante de Figueiredo, Victor Antonio de Moraes Rocha, Bento José de Sousa Alves, José Ferreira de Brito Junior e o padre Ambrosio Henrique da Silva Hegnes, vereadores.

Soure obteve a cathegoria de cidade pelo decreto n. 194 de 19 de Setembro de 1890. O seu Conselho actual se compõe de um presidente e de mais 8 membros ou vogaes.

SITUAÇÃO GEOGRAPHICA DA CIDADE

Soure obteve a categoria de cidade pelo decreto n. 194 15" de longitude Oeste do meridiano do Rio de Janeiro. Delimita-se ao Norte pelos campos de criação; ao Sul e a Léste, pela bahia de Marajó; a Oeste pelo rio Taracauary, antigo igarapé Grande, ficando a margem esquerda deste rio. Soure que é uma cidade de grande futuro, já possue commercio bem regular, pre-

dominando as mercearias, além de muitos ramos de commercio, possuindo ainda dois pequenos hoteis.

E' a séde de uma Intendencia, possue ainda 3 collectorias (federal—estadoal—municipal), 2 cartorios, uma estação telegraphica do Amazon River, uma usina de illuminação publica, uma Prefeitura de Policia, uma agencia do Correio, um curro e um cemiterio. A cidade de Soure é servida por navegação particular.

O Syndicato dos Fazendeiros mantém um pequeno navio que faz semanalmente a viagem da cidade para a capital e vice-versa. As ruas que cruzam a cidade symetricamente apresentam um aspecto muito pittoresco, devido a sua arborisação. São todas plantadas de mangueiras que, diminuem a grande intensidade solar que, em certas horas do dia, é verdadeiramente causticante.

Ha nas suas construcções pobreza e falta de estylo, sendo muito limitado o numero de casas mais ou menos confortaveis e que, são feitas de cal e tijolo. Essas construcções, na sua maioria não obedecem ás leis da hygiene, pois são casas unidas umas ás outras, ficando assim as alcovas sem a menor ventilação, com grave risco para a saude.

As restantes são as cabanas de pobres, construidas umas exclusivamente de palha e outras de paredes barreadas. Essa gente, como quasi toda a do interior, vive na maior promiscuidade e mal alimentada. — Alimenta-se de peixe e fructos do matto. Soure, possue ainda o arrabalde denominado do Bairro Novo que é muito grande.

SALUBRIDADE—CLIMA

O seu clima que é muito secco, é o melhor de todo o Estado do Pará, depois de Salinas. Soure, refugio dos habitantes da Amazonia, mantém durante a estação calmosa uma temperatura muito amena. Possue uma bellissima praia de banhos, chamada do Mata-Fome e que é muito procurada pelos veranistas — fica situada na bahia de Marajó.

Não possue rêde de exgotto, tendo porém fóssas bacteriologicas (raras) e perdidas. A agua para o consumo é tirada dos poços que é filtrada por muitos dos seus habitantes.

Zona de criação—Como em quasi todos os municipios da ilha de Marajó, tambem Soure possue grandes campos de criação apropriados, com bebedouros naturaes, sendo, portanto, a pecuaria uma das suas principaes industrias. Possue o municipio 18 importantes Fazendas de criação que, reunidas a innumeros pequenos criadores, perfazem um total de 80.000 rezes. Gado cavallar—conta o municipio com umas 9.000 cabeças de gado dessa especie.

Tambem existe grande criação de gado suino. A sua principal exportação é a do gado vaccum.

TRABALHOS EXECUTADOS PELA COMMISSÃO

Teve a nossa Commissão o melhor acolhimento da parte do Dr. Antonino Mendes, seu actual intendente que, com o seu secretario, o Sr. Euclydes de Figueiredo, com a maior bôa vontade e egual interesse, nos facilitaram logo da melhor maneira possivel, a installação do nosso posto medico.

Foi-nos cedida para esse fim, para o qual se prestou perfeitamente, uma casa situada num dos melhores pontos da cidade. Procedemos logo ao recenseamento que, devido á nossa curta permanencia alli, não poude ir além de 1897 pessoas.

Por informações colhidas soubemos da existencia de approximadamente 5.000 habitantes, parecendo-nos não ser exaggerada essa cifra, porquanto, possuindo a cidade 10 ruas e 22 travessas, se limitou o nosso recenseamento ás 4 primeiras ruas. Obtivemos dos 1.628 exames de fezes que fizemos o seguinte resultado para helminthoses:

Pessoas infectadas pelo Ancylostomo 1.138, Ascaris 1.562, Trichuris 1.564, Strongyloide 46 e outros vermes 7.

Fizemos 1.687 exames de sangue para a verificação da taxa de hemoglobina. Média de hemoglobina 45,96.

INDICAÇõES CONTRA HELMINTHOSES

Foram feitas 1.194 primeiras medicações.

Impaludismo — Foram constatados 210 casos, sendo que desses doentes 167 apresentavam o baço palpavel.

Total de exames do baço 1.295 com 156 palpaveis ou 12 °|°.

VACCINA ANTI-VARIOLICA

Foram vaccinadas 659 pessoas e revaccinadas 650.

Lepra — Verificámos 14 casos, dos quaes tirámos as respectivas fixas.

Outras doenças—Hernia 1 caso, tuberculose 5 casos, grippe 2 casos, bronchite asthmatica 2 casos, ulceras 8 casos, rheumatismo syphilitico 1, e rheumatismo blennorrhagico 2.

CAPITULO VIII

ESTUDOS FEITOS E SOCCORROS PRESTADOS PELAS COMMISSÕES MEDICAS AMBULANTES

PELO

Dr. H. C. DE SOUZA ARAUJO
Chefe do Serviço

A parte mais interessante do saneamento rural são as excursões pelo interior, pelos grandes rios, pela costa, — sejam essas viagens em objecto de soccorro medico, sejam em objecto de estudo. A primeira parte do meu programma de viagens de estudo já realizei: do Gurupy ao Oyapock e Guyanas. Faltamme realizar as viagens mais importantes, no ponto de vista nosographico, do extremo Norte brazileiro: as inspecções medico-sanitarias do baixo Amazonas, do Tapajós, do Xingú, do Tocantins e do Araguaya, respectivamente até as fronteiras dos Estados do Amazonas, Matto Grosso e Goyaz.

No segundo semestre deste anno pretendo espalhar commissões por essas magnificas regiões, indo pessoalmente dar inicio aos trabalhos de cada uma. São necessarias quatro ou cinco commissões, cada uma trabalhando de 3 a 6 mezes, conforme a região e a densidade de população. Em Outubro de 1921 sahiram da capital quatro expedições, duas das quaes demoraram 3 mezes, 1 cêrca de 10, e a outra commissão ambulante tornou-se fixa, com séde em Bragança. Os soccorros medicos e medicamentosos prestados por taes commissões em toda a extensão da Estrada de Ferro de Bragança, no municipio deste nome, em Vizeu e Alto Gurupy e em 3 municipios do littoral: Salinas, Marapanim e Curuçá, e a sua farta documentação estatistica e scientifica aproveitavel, — compensaram, sobejamente, os esforços e dinheiros dispendidos. Antes e depois dessas expedições sahiram tambem outras para os seguintes logares: Anajás, Ponta de Pedras, Guamá, Prainha, Chaves, Soure, Amapá e Oyapock. Os chefes de algumas dessas commissões escreveram capitulos especiaes sobre os seus trabalhos; os outros, que eram contractados, deixaram o Serviço, e, para não ficarem os seus relatorios inaproveitados, vou resumil-os neste capitulo de conjuncto. Resumirei tambem os trabalhos e estudos que realizei nas minhas excursões, dentro do Estado.

No mez de Junho de 1921, logo depois de inaugurados os nossos postos da capital, fiz duas viagens de inspecção: uma no municipio de Cachoeira (Marajó), como membro da comitiva do Dr. Governador do Estado, e outra em toda a extensão da Estrada de Ferro de Bragança, desde Belém até Benjamin Constant. Encontrei a parte habitada do municipio de Cachoeira completamente alagada. Não era possivel, na occasião, iniciar na séde da comarca qualquer obra de saneamento.

A zona percorrida pela unica via-ferrea do Estado me pareceu muito mais necessitada. Visitei todas as suas villas, povoados e cidade, observando a sua topographia, os typos das habitações e o aspecto physico dos seus habitantes. Por essa inspecção visual verifiquei que a parte comprehendida entre Ananindeua e Peixe Boi apresentava não só condições physicas mais propicias á endemicidade do impaludismo e das verminoses, como tambem os seus habitantes me pareceram em precario estado de saúde. De Capanema á Bragança, e mesmo até á Colonia Benjamin Constant, a situação sanitaria me pareceu muito melhor. No correr do primitivo anno de trabalho pude verificar que não errei na minha observação, e os capitulos especiaes e quadros que fazem parte deste livros confirmam essa asserção.

A 23 do mesmo mez de Junho mandei a primeira commissão medica incumbida de tratar centenas de impaludados de Americano até Anhanga —, importantes povoados da referida estrada.

Tal serviço nunca mais poude ser suspenso. Em Outubro a Commissão foi augmentada, depois outra vez em Janeiro e trabalhou incessantemente até 8 de Junho deste anno, sempre dentro da zona que considerei insalubre á primeira vista. Nos primeiros mezes deste anno surgiram surtos epidemicos de malaria em varios povoados dessa Estrada e foram taes e tão justos os pedidos dos seus habitantes que a Intendencia da Capital resolveu auxiliar o Serviço de Prophylaxia no combate ao mal. Mediante accôrdo firmado em 11 de Janeiro entre as duas citadas repartições foi installado em Santa Izabel, a 21 do mesmo mez, um posto sanitario custeado pela municipalidade de Belém, compromettendo-se o Serviço que dirijo de conservar, dentro do municipio da Capital, 3 postos sanitarios emquanto a Intendencia mantivér o seu.

Em Julho de 1921 inspeccionei a villa do Mosqueiro e arredores, inaugurando nella, a 14 do mesmo mez, um posto sanitario fixo, e, em companhia do Dr. Governador do Estado. fiz uma viagem de inspecção a Abaeté, Cametá e Mocajuba, nas margens do rio Tocantins.

Cuidadosa observação me demonstrou que essa região ribeirinha não necessita soccorros medicos com a urgencia que reclamam os suburbios da capital, o littoral Norte e zonas percorridas pela Estrada de Ferro de Bragança, por serem estas

as mais povoadas, as mais productivas actualmente e aquellas cujo máo estado sanitario não permitte contemporizações. Fiz ainda uma viagem de inspecção ao municipio de Soure (Marajó), á Colonia Correccional do Prata e á Ilha Caratateua, em objecto de exame de leprosos e escolha de local para a leprosaria official.

A começar pelo municipio de Vizeu vou tratar dos trabalhos e estudos realizados em varias regiões do Estado, durante o 1º anno de actividade do nosso Serviço.

---

1. — MUNICIPIO DE VIZEU

Expedição ao Alto Gurupy

Iniciados e bem encaminhados os serviços de inspecção medico-sanitaria da cidade de Vizeu e povoados vizinhos, a 29 de Outubro de 1921, dos quaes tratarei adeante, emprehendi uma viagem de estudos ao Alto Gurupy, tendo, de antemão, organizado o meu itinerario. O fim principal da viagem era a visita aos indios Tembés e Tymbiras, com o fito de verificar o seu estado sanitario e condições de vida. Iriamos até o posto "Felippe Camarão", acima de Jararáca e si possivel até Arapariteua. Contractada a conducção com o Sr. João Ramos e organizada a expedição partimos na manhã de 3 de Novembro. Viajámos num grande batelão, que baptizei com o nome de "Victorioso", tripulado por 10 homens, bem armados e municiados, com o fim de caça e de defesa contra os indios "Urubús".

Acompanhou-me nessa excursão o guarda sanitario chefe Zacharias Cuoco, funccionario de confiança, competente e activo que trabalha commigo ha cêrca de 4 annos.

No diario, que segue, descreverei por alto o itinerario e aspecto da viagem e com mais minucia o estado de cultura e condições sanitarias das populações que vivem ás margens do bello rio Gurupy, que divide o Estado do Pará com o do Maranhão. Subindo o rio gastámos até "Felippe Camarão" 13 dias; descendo, com a ajuda das corredeiras e de "todos os santos", fizemos a viagem em 5 dias e 2 noites.

DIARIO

1.º dia — 3|11|921. Partida ás 6 horas da manhã, quando raiava o sol. Tempo bom todo o dia, sem fazer muito calor. Almoçámos ás 11 horas dentro do batelão, pois tinhamos ahi a nossa cozinha e cozinheiro. Parámos ao meio dia, á margem esquerda do rio, no arraial Jaraquára, para o almoço da tripulação. Esse arraial possue cêrca de uma duzia de palhoças habitadas por pescadores, que visitámos. Observei a vida de

miseria que leva essa gente, que não cultiva o sólo e tem habitos tão primitivos. A's 13 horas, em pleno sol, apanhei á borda do rio uma anophelina (Cellia albipes), quando sugava um companheiro de viagem. A' noitinha apanhei mais quatro anophelinas, dentro do batelão. Chegámos ás 22 horas á villa do Gurupy. De Vizeu a esta villa, em mais de metade do trajecto, o rio tem as margens baixas, alagadas e cheias de mangue, e as aguas completamente turvas, barrentas. Depois o seu aspecto muda: as margens são altas, as aguas limpidas e a floresta de ambos os lados mais cerrada e elevada. Em Gurupy hospedámo-nos em casa do negociante cearense Manoel das Neves, onde, pouco antes de meia noite nos foi servido um bom chá de herva matte do Paraná.

2.º dia — 4|11. A villa do Gurupy é uma grande povoação, bem arruada; tem mais de 60 habitações, comprehendendo as casas e barracas, bem situada á margem esquerda do rio, num immenso e branco areal. A 15 de Outubro passado foi inaugurada na villa uma estação telegraphica de primeira classe, que é trasladora entre o Nordéste e a Amazonia. Acompanhado do Sr. Neves e outros auxiliares percorri, das 7 ás 11 horas, varios pontos da villa, visitando doentes. Notei grande numero de pessôas opiladas e de cêrca de 20 doentes que tratei, mais de metade era impaludada. Em Gurupy observei alguns factos que merecem registro. Durante a noite ouvi uma cantiga de muitas pessôas, especie de ladainha ou reza, que se prolongou até á madrugada, não nos deixando dormir. Indagando do facto soube tratar-se de um guardamento de creança morta, habito esse introduzido na região pelos cearenses. De manhã fui chamado a essa casa para ver alguns doentes. Estavam reunidas quatro numerosas familias, vindas do Ceará, ha muitos annos, entre as quaes encontrei mais de 10 casos de impaludismo chronico. A morta era uma menina de 12 annos, que, pelos informes, conclui ter fallecido dessa doença. Havia na casa mais de 30 pessôas. Homens e mulheres loquazes e de aspecto intelligente, mas todos analphabetos. O mais velho delles, homem magro e alto e sadio pediu-me medicamentos para varios impaludados de sua familia, uma receita para sua mulher, que verifiquei ser cardiaca, e por fim "pediu tambem dinheiro". Aos demais impaludados, uns com febre e todos com baço hypertrophiado, forneci comprimidos de quinino. Chamado á outra casa, em cuja sala de frente funccionava uma escola primaria mixta, encontrei na varanda uma velhinha cearense, fazendo renda. Tinha ella mais de 60 annos e trabalhava sem oculos. Queixava-se a velhinha de grande peso nas pernas, que encontrei com grande edêma dos pés aos joelhos. Nada na face nem no tronco. Coração normal. Tratava-se de uma nephritica, que tinha á porta da sua casa o seu principal remedio — um abacateiro —, de cujas folhas tomaria o chá, em logar da agua commum. Alegrou-se a velhinha ao saber que dentro de um

mez estaria muito melhor. Numa terceira casa onde fui levado, balançava-se numa rêde uma mulher magrissima, nariz em sella, cicatrizes pelo corpo, dentes estragados e gommas nas pernas. Apparentava mais de 40 annos quando tinha apenas 26! Era um caso typico de syphilis terciaria com velhice precoce. Na quarta habitação, uma palhoça de 2 por 3 metros, apenas coberta, tendo armadas umas rêdes immundas, encontrei um preto leproso, ainda joven, uma mulata robusta, sua irmã solteira e que me disseram ser sua "amásia", e seis creanças menores de 10 annos, sendo 3 filhos do leproso e 3 de sua irmã. Das seis creanças cinco estavam núas, sentadas ao chão — terreno arenoso — tendo defronte a si uma grande cuia com mingáu de farinha que comiam com as proprias mãos. Associavam-se a ellas varios patinhos, porquinhos e cães famintos, cada qual mais prompto em metter o focinho na cuia e apanhar o seu boccado. E o leproso limitava-se a dizer: "enxota o bicho creança... enxota..." Numa rêde, armada junto ao fogo estava uma menina de 3 annos, sobrinha do leproso, que apresentava o ventre crescido, a pelle das côxas murcha e enrugada, a face atrophiada, labios distendidos e dentinhos á mostra, — choramingando sem cessar. Indaguei o que tinha a menina e a sua mãe, enxugando as lagrimas com a ponta de sua sujissima blusa, respondeu: "ella tem muitas hemorrhoides..." Pedi para vêr e ella disse: "é dentro da barriga..." (?!). O meu diagnostico deste caso foi de gastro-enterite chronica, em começo de athrepsia. Indiquei á pobre mãe o regimen a seguir e dei-lhe dinheiro para comprar algo. Do leproso fiz a ficha sanitaria. Essa casa representa um dos quadros frequentes da miseria sertaneja do nosso paiz.

Na quinta casa examinei uma mulher que se achava ha dois mezes no fundo de uma rêde. Apresentava a face emmagrecida e a côr da cute indicava tratar-se de uma hepatica. Disse-me ter 30 annos e ter tido filhos, de 2 maridos. O exame somatico revelou: Figado bastante hypertrophiado com grande ascite. Nada lhe pude fazer além de umas indicações therapeuticas. Percorri mais umas 8 casas examinando e medicando varios doentes. Proseguimos a viagem ao meio dia, tendo chegado ás 17 horas á povoação denominada Curucáua, onde tive noticias do fallecimento de mais de 30 creanças, de Julho a Setembro, por occasião do surto epidemico de impaludismo que ahi se manifestou depois da grande enchente de Abril e Maio. Pernoitámos em Campinho, lado maranhense, na casa do collector estadoal João de Almeida. Ahi tambem mediquei alguns doentes de impaludismo, ulceras e opilação.

3.º dia — 5|11. Partida de madrugada, com bom tempo. A's 10 horas chegámos ao Maracanãhú, propriedade do cearense João Silva, do lado paraense. Silva habitou o Alto Gurupy, junto ao rio Uruahim, extrahindo balsamo de copahyba, durante 10 annos; cahido o preço desse producto a uma ninharia,

transferiu a sua residencia para esse logar, onde se installou em terreno devoluto, cuidando exclusivamente de agricultura, desde fins de 1919. A sua habitação é melhor que as demais ribeirinhas. As suas terras são fertilissimas: a canna de assucar, o café, a banana, a mandióca, e todos os cereaes germinam e produzem com abundancia. Nesta safra, com um rotineiro engenho manual de canna, o sr. Silva já fabricou 1.200 kilos de assucar mascavinho e brévemente iniciará o fabrico de aguardente. Queixa-se amargamente o agricultor cearense de dois grandes males regionaes: o "impaludismo" e os "indios Urubús", que lhe não dão tréguas. A começar desta zona até o Alto Gurupy a vida dos moradores está constantemente ameaçada por aquelles terriveis indios, com os quaes, affirmam todos, vivem alguns criminosos fugidos da Guyana Franceza, que, num periodo de 20 annos assassinaram centenas de pessôas e causaram o abandono de muitas propriedades agricolas da região. Na estrada da linha telegraphica os indios perseguem todos os transeuntes, tendo já assassinado a varios boiadeiros e guardas-fios, e os que fazem hoje o serviço de inspecção da linha entre Maranhão e Pará têm de andar completamente armados e municiados. Dentro do proprio cannavial nenhum empregado do Sr. Silva penetra sem levar á mão o seu rifle. Ao lado da moenda vi tambem dois rifles carregados e promptos para a defesa da propriedade e das vidas. Os gentios, disse-me o Sr. Silva que se tornaram bandidos, espreitam-nos da matta dia e noite, e sempre que encontram um individuo desarmado, fléxam-no e o assassinam com muitos ferimentos. As casas não pódem ficar sem homens, e homens corajosos, porque sempre que elles deixam sós as mulheres e creanças desprotegidas, é quasi certo o ataque, o assassinio, trazendo como consequencia final o saque e muitas vezes o incendio da propriedade. Percorremos varios pontos das plantações desse propriedade, acompanhados de alguns camaradas armados para a nossa defesa. Actualmente os indios têm vindo caçar porcos junto ás casas dos seus donos. Darei adeante, se o espaço me permittir, informações mais minuciosas sobre os taes indios Urubús. A casa do Sr. Silva que dista do Gurupy cêrca de 200 metros foi penetrada pelas aguas deste rio por occasião da grande enchente de Maio ultimo, que durou 15 dias. Almoçámos á beira do rio e partimos ao meio dia, tendo chegado uma hora depois á Marianna, onde saltámos para visitar a aldeia abandonada ha dois annos, em consequencia de um ataque de indios, do qual resultou a morte de 9 pessôas. As demais fugiram espavoridas. Proseguindo, chegámos ás 15 horas ao porto de Bella Aurora, que fica á margem esquerda do rio e é propriedade do engenheiro sul-riograndense Guilherme Linde, que vive nesta região ha mais de 20 annos, em exploração de minas diamantiferas e auriferas. Attendendo ao convite do Sr. Linde resolvemos pernoitar em sua casa e ahi per-

Gurupy. Batelão em que viajou a expedição Souza Araujo.

O mesmo atravessando á vara, as grandes corredeiras.

Pescadores com flexas no rio Gurupy.

Pescadores com pary no igarapé da região da ilha.

manecer o dia seguinte, com o fim de verificar o estado sanitario desse povoado emquanto a tripulação preparava uma cobertura de folhas de Ubim (palmeira do genero "Geonoma"), para nossa protecção e da nossa bagagem na região do Alto Gurupy, onde as chuvas, nesta épocha, já são frequentes.

4.º dia — 6|11. Domingo. Bella Aurora. A 300 metros de distancia do rio, que é nessa altura de grande belleza pela limpidez de suas aguas, elevação e alta vegetação de suas margens, com a largura de cêrca de 600 metros e magnifico para natação, — fica a casa de residencia do Dr. Guilherme Linde, de typo colonial, com larga varanda na frente, provida de varias cadeiras de embalo e rêdes. A casa é situada no ponto mais elevado do terreno, num gramado, com uma magnifica vista sobre o rio e toda cercada de arame farpado para defendel-a do ataque dos indios. Em redor dessa habitação ha quatro ruas com cêrca de 20 palhoças e mais de 100 habitantes. Os homens são todos empregados ou na mina ou na propriedade rural do Dr. Guilherme. A mina aurifera fica a 30 kilometros da residencia, num logar chamado Annel, no interior das terras de sua sesmaria, da qual diz o Sr. Linde possuir documentos da antiga metropole e affirma possuir muitos outros terrenos no Maranhão. De sociedade com o engenheiro Renato Santa Rosa, obteve o Sr. Linde dos governos do Pará e do Maranhão a concessão das quédas dagua do Gurupy, num total de 107.000 H. P. para producção de energia electrica destinada ás minas, fabrica de papel de umbahuba, estrada de ferro e illuminação de cidades numa distancia de 250 kilometros, etc. Mostrou-me o Dr. Linde fragmentos de carvão de pedra do Gurupy, pepitas de ouro de alluvião e varios minerios, garantindo-me ser esta uma das regiões mais ricas e futurosas do Estado do Pará. E' do seu programma a organização, no extrangeiro, de varias emprezas para explorar taes riquezas. Quanto ao clima de Bella Aurora informou-me o engenheiro Linde o seguinte: Temperatura: média annual 25º a 26º C.; maxima 31º a 32º C; minima 20º C. Humidade relativa 84 º|º. Média annual das chuvas 2.700 a 2.800 millimetros, com 160 a 190 dias de quéda por anno. Evaporação 600 a 615 millimetros por anno. A estação das chuvas começa em Dezembro e vae até Julho. Os mezes mais seccos são: Outubro e Novembro. O calor é constante mas supportavel graças á viração que vem do Oceano; as noites são frescas depois das 22 horas. Nunca se registrou nenhum caso de insolação. Esses dados se referem a 5 annos de observação pessoal.

Estado sanitario. Quasi todos os habitantes andam descalços; as creanças, como por todo o Estado do Pará, a começar pela Capital, andam núas, as meninas até 6 e 7 annos e os meninos até aos 10. Os homens só trabalham de calças. De todas as habitações de Bella Aurora sómente a do Dr. Linde tem latrina, e essa mesma inacceitavel por faltar a fóssa, ficando os

excrementos na flôr da terra, de onde são espalhados pelos animaes domesticos. Aproveitando o domingo examinei 57 dos habitantes do logar, dos quaes 56 levaram amostras de fézes para exame microscopico, cujo resultado foi o seguinte: ancylostomose 100 °|°; ascaridiose 94,64 °|°; trichuriose 76,8 °|°; estrongylose 16,65 °|°. Predominaram as seguintes associações de vermes: Necator, ascaris e trichuris 35 vezes; Necator, Ascaris, trichuris e estrongyloides 10 vezes. Fiz 56 exames de sangue para verificar a taxa de hemoglobina, encontrando 62 °|° momo média. Mediquei cêrca de 20 impaludados e pedi de Belém medicamentos para os opilados. Ao povo reunido aconselhei medidas geraes de prophylaxia, tendo o Dr. Linde promettido mandar construir fóssas nas habitações de todos os seus empregados. Notei com prazer a facilidade que encontrei para examinar as populações do interior, que se mostram satisfeitas e nos têm recebido com carinho e consideração.

5.° dia — 7|11. Partimos ás 7 horas, chegando á Camiranga, colonia de negros, da lado paraense, ao meio dia. Habitam ahi mais de 50 negros vindos ha muito tempo do Maranhão e que se empregam em serviço de extracção do ouro, o que não obsta de viverem em plena miseria. A doença ahi predominante é o impaludismo. Conseguimos comprar em Camiranga 300 excellentes laranjas, ovos e 4 alqueires de farinha d'agua para a tripulação. Proseguindo a viagem chegámos ás 16 horas á colonia do Gurupy, antiga colonia militar D. Pedro de Alcantara, do lado do Maranhão, onde procurámos contractar um piloto pratico para as passagens das cachoeiras e não o conseguimos. Os indicados como melhores não acceitaram o convite por motivo de doença em pessôas de suas familias. Esteve no batelão em conversa commigo o chefe local José de tal, que me informou terem morrido ahi, de impaludismo, dezenas de pessôas e existirem ainda muitas doentes. Esta colonia é um antigo e intenso fóco de ulcera phagedenica. Seguimos viagem ás 17 horas indo pernoitar á beira do rio, lado esquerdo.

6.° dia — 8|11. Partimos de madrugada. A's 16 horas visitámos, do lado maranhense, o celebre "Cacaual dos Jesuitas", abandonado ha muito tempo, onde encontrei ainda bellos cacaueiros ("Theobroma cacau") carregados de fructos. Deixando esse logar subimos á direita, pelo braço esquerdo do rio, atravessando com certa difficuldade a primeira extensa corredeira. Pernoitámos á beira do rio. Quanto ás "caçadas" foi este dia o mais interessante para mim: na primeira parada os remadores, mergulhando, apanharam com as mãos varios peixes nos buracos das pedras do leito do rio: 9 anujás, especie de bagre de 1 palmo de tamanho que elles matavam mordendo-lhes a cabeça, e alguns cascudos ou tamoathás ("Callichthys longifilis") e num poço de um arroio marginal apanhámos á mão 5 mussús ou peixe-cobra ("Engystoma Symbranchus marmoratus"), todos comestiveis. São os seguintes os outros peixes

comestiveis, encontrados em abundancia no rio Gurupy: Suruby ("Platystoma fasciatus"), que é o maior, Pacú branco ("Myletes rhomboidalis"), Jejú ("Erythrinus unitænistus"), o Tucunaré ("Cichla ocellaris"), o Mandubé ("Ageniosus brevifilis"), a Piranha branca ("Serrasalmo serrulatus"), a Piaba branca ("Curinatus (Anodus) vittatus"), a Trahira ("Macrodon trahira"), e mais os seguintes bastante conhecidos, e cuja classificação scientifica ignoro: Mandy, Anujá, Jacundá, Piranambú, Pacú-fidelis (peixe chato saborosissimo), e Pirapocú, peixe comprido, com um bico longo quasi como o do socó-boi, passaro muito commum no médio e Alto Gurupy, Piáu e o Aracú. Como se vê, num rio que tem tal abundancia de peixes, a alimentação dos regionaes não é muito difficil.

Os caipiras e os indios cozinham os peixes com agua e sal sem outro condimento e os comem com angú de farinha dagua. Fiz tambem a minha "caçada": durante o dia capturei 2 motucas amarellas, chamadas de "Membécas"; 3 motucas pequenas, de azas pretas com extremidades brancas, denominadas "Cabo verde"; 1 mosca amarella, menor que a varejeira, chamada "mosca de leite" e á hora crepuscular apanhei, dentro da embarcação, 4 exemplares de anophelinas, que os regionaes chamam de "murissóca" e 2 phlebotomos, conhecidos aqui por "tatuquira", e no Sul do paiz por mosquito cangalha. Pernoitámos na barranca do rio. A tripulação e o guarda sanitario dormiram, como de costume, em rêdes armadas nas arvores das margens do rio. Eu preferi dormir sempre dentro do batelão em minha cama de campanha, não tendo podido armar mosquiteiro por ser baixa a tolda da embarcação.

7.º dia — 9|11. Levantámos acampamento ás 6 horas. Gastámos mais de meio dia atravessando corredeiras. A's 13 horas passámos pela ilha Pirateua, onde os indios mataram ha tempos duas creanças, rasgando-as por tracção nos membros inferiores, á vista da propria mãe que fugiu com uma creancinha de peito, numa "montaria". Após esse triste episodio os moradores do sitio o abandonaram. Ha cêrca de 15 dias os indios mataram, na roça, proximo á casa do Dr. Guilherme Linde, com 14 ferimentos de fléxa, a um dos seus trabalhadores que estava desarmado; dois outros que assistiram o crime e tambem não tinham meios de defesa, fugiram pelo matto, indo sahir em Marianna. A' tarde quando fôram buscar o cadaver encontraram-no nú e verificaram terem os indios roubado as panellas, louça, farinha e a ferramenta, espalhando pelo chão os peixes que estavam cozidos. A mulher do roceiro assassinado me offereceu, no dia 7, em Bella Aurora, a fléxa que estava no corpo do cadaver, atravessando o abdomen e encravada na espinha dorsal. Mais ou menos nessa épocha (22 de Outubro) outro grupo de indios atacou alguns moradores do Caêtê, a 4 leguas de Bragança, tendo assassinado 3, dois homens e uma mulher gravida de 9 mezes, e ferido outras pessôas. A pedido

das auctoridades policiaes fiz exame nesses cadaveres, no cemiterio de Bragança. Todos os annos, no periodo das seccas, os Urubús costumam vir do Maranhão, atravessar o Gurupy e atacar os moradores desta região, do Caêtê e do Guamá, onde commettem roubos e assassinatos. A' tarde cahiu uma chuva torrencial, que nos atrazou a viagem, obrigando-nos a fazer pouso logo depois de atravessada a corredeira Cicantan.

8.º dia — 10|11. A chuva se prolongou hontem pela noite a dentro, tendo impedido que os remadores armassem em terra as suas rêdes, tendo elles, coitados, dormido amontoados sobre o assoalho e cargas do batelão, debaixo de toldas moveis. Partimos de manhã com bom tempo, chegando ás 11 horas ao porto de Itamaoary ou Itamagoary. De Cacaual até Itamaoary atravessámos muitas corredeiras, bastando citar as mais importantes: Jutaiteua, Algibeira, Pirateua, Peito de Moça, Cicantan, Cicantanzinha, Arroz Doce, Panella e Bacurúyra. Terminado o almoço no porto mandei descarregar e lavar o batelão, emquanto fui com o guarda chefe e João Ramos, o empreiteiro da viagem, visitar a villa, onde mediquei varios doentes e por motivo de nova chuva torrencial tivemos de pernoitar na aldeia quando era o nosso desejo dormir no porto para partirmos de madrugada. Juntamente com o Sr. João Ramos, o contractante da viagem, e o guarda sanitario Zacharias Cuoco, visitei toda a aldeia de Itamaoary, que possue mais de 25 casas, de paredes barreadas e chão batido, sem tecto e cobertas de cavaco ou de palha. Vivem nesta aldeia abandonada cêrca de 100 habitantes, negros na sua grande maioria. A situação da aldeia é de plena miseria, pois ahi nada encontrámos para comprar: nem leitão, gallinhas, ovos, nem mesmo bananas ou peixes! Não havia na aldeia sal, assucar nem kerozene, artigos que o Sr. Ramos teve de andar distribuindo de graça ou para futuro pagamento em generos de producção local. Gente improductiva no meio de uma natureza rica e de terra fertilissima. Muitos negros trabalham na extracção do ouro, cujas migalhas vêm trocar por cachaça na aldeia... As condições sanitarias locaes são pessimas. Examinei, á tarde, em varias casas que visitámos, no intervallo de duas grandes pancadas de chuva, mais de vinte doentes aos quaes distribui dos medicamentos de que dispunha. Todas as creanças e muitos dos adultos que examinei apresentavam o baço hypertrophiado. Vi tambem varios casos graves de opilação. Na casa de uma familia caeteense, gente branca e de bôa apparencia, encontrei um menino de 10 annos, com impaludismo chronico, em completo estado de anasarca. Ha tres dias que era esperada a sua morte, a qual teve logar ás 20 horas. A familia de que me refiro, que veio do Acre trazendo alguns recursos, está hoje em completa miseria, permittindo o casal que uma sua filha, de 16 annos, bonita e robusta, exerça na propria casa o meretricio. A sua segunda filha, menina de 13 annos, segue o mesmo caminho, e dizem

os vizinhos que já está deflorada. Tenho notado que o problema sexual no interior do Pará está resolvido, mas do modo mais immoral possivel. Dado o modo de vida dessa gente rustica, da prostituição precoce que entre ella se observa, da semcerimonia com que se ajuntam negros com brancos, homens que entre os demais habitantes são respeitados ou temidos, com qualquer meretriz de baixo estôfo, paes e mães que entregam as filhas a trôco de qualquer donativo ou que as exploram semvergonhamente, só tenho uma conclusão: este povo é amoral. A distancia dos centros civilizados, a falta de communicações, a desidia das auctoridades, a ignorancia e a penuria em que vivem as populações do interior, são os principaes factores dessa situação de miseria social. Na villa de Guarakessaba, no Paraná, quando o medico do posto de Prophylaxia me communicou que era habito ahi certos homens mais ou menos abastados "encommendarem" do interior do municipio as filhas dos caipiras para suas concubinas, causou-me esse facto não só admiração mas estupefacção, habituado como eu estava a conviver com a população dos Campos Geraes, onde nasci, e onde são punidos sevéramente taes crimes de moral, quando não pela Justiça, ao menos pelos offendidos em sua honra...

9.º dia — 11|11. Proseguimos viagem ás 5 horas, levando mais um remador e dois pescadores, cada um destes com a sua "montaria", contractados para nos fornecerem peixes e caças durante o resto da viagem, até Jararaca. Logo que sahimos de Itamaoary, penetraram na embarcação dois phlebotomos, que nos acompanharam bastante tempo. Um delles me picou no ante-braço esquerdo, causando dôr mais intensa e reacção local maior que a picada de "borrachudo" ("Simulium"). As primeiras corredeiras atravessámos com muita difficuldade, correndo riscos. O tempo correu magnifico até ás 16 horas quando cahiu forte chuva. A' tardinha atracámos á barranca esquerda do rio, onde pernoitámos. Havia no pouso alguns phlebotomos e raras anophelinas.

10.º dia — 12|11. Proseguimos viagem ás 5 horas. De hontem para hoje os caçadores mataram os seguintes passaros, que foram aproveitados para a alimentação: Caróça (passaro negro, do tamanho de um jacú, que se alimenta de peixes), Mutum fava e Mutum pinima, ambos do tamanho da jacutinga do Sul, de côr preta, com a extremidade das pennas da cauda e azas branca, o segundo com penninhas brancas, macias, acima da cauda, e o primeiro com pennas marron no abdomen, e com pennacho preto luzidio, que usam encastoarem em ouro, para servir de berloque. Mataram, á tarde, um "socó-boi", passaro grande, rajado de amarello e preto, do qual tirámos as azas, e um jacamim, passaro do tamanho de uma gallinha, de côr azul marinho. Pescaram os seguintes peixes: Pacú-fidelis (peixe chato gostosissimo); Mandubé, Mandy, Tucunaré e outras duas especies comestiveis: Pirapocú, peixe comprido de

bico longo quasi como o do socó-boi, e Jacundá, peixe cinzento escuro. Na manhã de hoje vimos, atravessando o rio, uma grande anta ("Tapirus americanus"), que foi perseguida pelos caçadores, sem resultado: ella conseguiu evadir-se. Pelas pégadas que vimos no barranco, tratava-se de uma anta do tamanho de uma novilha. A viagem vae correndo sem attractivos, mas servindo-me de repouso. A's 17 horas atracámos á barranca esquerda para o pernoite. A' hora crepuscular a embarcação foi invadida por grande numero de borrachudos e phlebotomos; estes ultimos nos atacaram vorazmente. Durante a noite, com magnifico luar, João Ramos conseguiu pescar com linha varios surubys, piranhas e mondubés. Ouvimos ao longe o cantar continuo de mutuns e jacamins.

11.º dia — 13|11. Preparados para proseguir viagem ás 5 horas só o fizemos ás 6 e meia por motivo de uma fortissima pancada de agua que cahiu. Durante a espera que o tempo melhorasse e mesmo após a partida do logar Curupira, onde dormimos, notei que a canôa, debaixo da tolda, tinha sido invadida por uma grande abundancia de phlebotomos, dos quaes consegui apanhar, sem a menor difficuldade, em tubos de vidro proprios, 37 exemplares. Depois que passámos a ilha das Antas não appareceu mais nenhum desses insectos. Desta ilha voltaram os pescadores contractados em Itamaoary, deixando-nos provisão de peixes para o resto da subida. De manhã avistámos, na barranca do rio, um jacaré de pouco mais de 1 metro, e á tarde nos arredores da margem direita, 1 grande macaco ruivo, chamado aqui Cayára.

Mais 2 especies de peixes foram pescadas hoje: Piáu e Aracú e morto mais 1 socó, que servirá para isca á pescaria da proxima noite. A's 16 e meia horas atravessámos a fóz do rio Coracy-Paraná. A's 17 e meia parámos no logar denominado Cocalzinho, para o jantar e pernoite. A's 10 horas da noite 9 camaradas que dormiam em suas rêdes na margem do rio ouviram assobios caracteristicos de indios — primeiro signal de encontro e que, segundo aquelles, significa chamada dos companheiros. Eu, que dormia no batelão, nada ouvi. Os camaradas, desconfiando de uma surpreza dos indios ou de um ataque pela madrugada, resolveram proseguir viagem até um ponto mais seguro. Notei que elles estavam realmente amedrontados não só pela ligeireza com que desfizeram o seu acampamento e se metteram na canôa, como tambem pela sua linguagem emotiva e pela dextreza com que remaram para sahir desse logar. Fazia um luar magnifico e os remadores remavam com tanta força que não pude dormir mais pela trepidação que produzia na minha cama. Chegámos ás 2 horas e 50 da madrugada na ilha do Camaleão, que dizem ser o logar mais seguro de todo o Alto Gurupy, onde passámos o resto da noite.

12º dia—14|11. A's 6 horas levantámos acampamento e proseguimos a viagem com um pouco de chuva. Da ilha Ca-

malcão até a ilha Canindé-mirim passámos só uma corredeira, a do mesmo nome desta ultima ilha. Penetrámos em seguida no furo do Canindé que com o furo do Gurupy-una, que atravessámos depois, são considerados os logares predilectos dos ataques dos indios. Devido á estreiteza desses canaes e a pouca correnteza de suas aguas são elles utilizados pelos indios para a sua passagem do Maranhão para o Pará, facto que se observa no verão. Consta que as aldeias dos Urubús são nas cabeceiras do rio Gurupy-una, affluente maranhense do Gurupy. Apezar de não termos notado nenhum indicio da presença dos indios, actualmente, nesses logares, o pessoal da embarcação estava francamente receiosa de um ataque delles, á fléxa. partido do interior da matta. Depois das ilhas Canindé-mirim e Canindé-assu' vem o furo Gurupy-una e a corredeira do mesmo nome, donde se avista, em um braço esquerdo do rio, a grande corredeira Tapirussu', de passagem muito perigosa em todas as épochas do anno. Dahi em deante atravessámos mais as seguintes corredeiras: Jacarécanga, Magdalena, Lavandeira, Muca-ussú, que é a ultima das maiores e de mais difficil travessia. De manhã e ao meio do dia choveu um pouco. A's 17 horas atravessámos a corredeira Rabo de Mucura, onde a canôa foi invadida por muitos borrachudos, não tendo apparecido durante o dia nenhum phlebotomo. A' tardinha atravessámos mais a corredeira Tapéua e pernoitámos no logar chamado Tapéuzinho, magnifico pouso do lado esquerdo. Sendo do meu desejo chegar amanhã a Felippe Camarão, para que os remadores fizessem mais uma madrugada, prometti-lhes uma gratificação. Não tenho encontrado mais anophelinas. Na hora do almoço capturei na matta uma grande aranha carangueijeira, de côr marron-claro, que matei com agua fervente e conservei no alcool, para a collecção zoologica da Prophylaxia.

13º dia—15 de Novembro. A's duas da madrugada proseguimos viagem, tendo atravessado a ultima corredeira do rio, denominada Pedra de Amolar, pela manhã. Daqui até Cajú-apára o rio permitte franca navegação em batelão, não tendo mais nenhuma corredeira; desse logar para cima só se viaja em cascos (pequenas canôsa) gastando-se do Uruahim até a ultima cabeceira do Gurupy, 25 a 30 dias. Da cabeceira desse rio até o Tocantins, faz-se a travessia pelo sertão, a pé, em trez dias. Dizem haver alguns moradores por esses logares. A's 9 e meia chegámos ao Sitio Novo, lado maranhense, onde encontrámos 2 caçadores vindos de Jararaca, que haviam morto uma anta das legitimas, disseram elles, ("Tapirus americanus"), da qual comemos, no almoço, excellente assado. Partimos ás 11 horas levando mais um remador e apezar da marcha accelerada só chegámos a Uruahim ás 16 horas. O rio, de Itamaoary para cima, apresenta aspecto mui-

to mais bonito que para baixo. As barrancas são elevadas em varios pontos e a floresta marginal muito mais frondosa, comquanto não tenha ainda o aspecto de tropical. Nas margens vêm-se muitas e bellas palmeiras e dizem que nas cabeceiras do rio existem os grandes madeiros paraenses. Junto á fóz do rio Uruahim, affluente do lado esquerdo do Gurupy, existe uma pequena aldeia de indios Tembés, cujo chefe é o capitão Caetano, que veio do Guamá ha 10 annos e aqui vive cercado de certa consideração, que grangeou pela sua operosidade e seriedade. Foi elle quem me prestou informações sobre as actuaes difficuldades da travessia do Gurupy para o Guamá, que eu pretendia realizar. Proseguimos viagem ás 20 horas com o fito de amanhecermos em Jararaca. Em Uruahim adheriram aos nossos mais 2 remadores Tembés, ao todo 3 rapazes desta tribu, que se mostraram habeis e resistentes remadores, tendo a sua presença estimulado os nossos camaradas, vindos de Vizeu, os quaes se mostraram sempre preguiçosos, e, desde então, a nossa embarcação parecia ter sido transformada em uma lancha a vapor, pela velocidade com que singrava as grandes aguas, actualmente bastante correntes, do Gurupy. A's 22 horas chegámos á Bôa Vista, outro pequeno nucleo de Tembés, e ahi os canoeiros dormiram até ás 2 da madrugada, tendo partido ás 2 e meia.

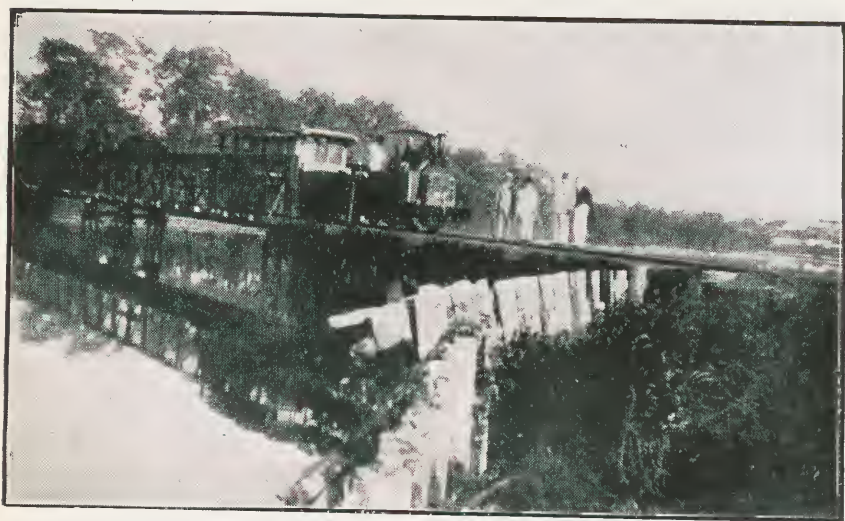
14° dia—16|11. A's 7 horas em ponto desembarcámos em Felippe Camarão, lado maranhense, séde do posto de protecção aos indios, do mesmo nome, do qual é encarregado o Sr. João de Aragão Mendes e auxiliar o Sr. Miguel Silva.

FELIPPE CAMARÃO

Ficámos hospedados no predio onde funcciona o posto de protecção aos indios, Felippe Camarão, que é o melhor da aldeia. que está situada na margem direita, numa bella curva do rio Gurupy, cerca de uma hora acima do riacho denominado Jararaca. O Posto Felippe Camarão foi fundado em 1911, pelo engenheiro Pedro Ribeiro Dantas, actual inspector de protecção aos indios, no Estado do Maranhão. A aldeia é alinhada em diversas ruas, com 24 barracas (algumas casas de paredes barreadas e cobertas de palha, e o restante palhoças), das quaes 6 do posto, 2 de particulares e 16 de indios. Habitam em torno do posto 173 pessôas, sendo 129 indios Tembés e 44 christãos. Na aldeia funcciona uma escola publica, na qual estão matriculados 20 meninos. Os indios não põem obstaculo em mandar os seus filhos á escola, contanto que o Governo lhes forneça roupa.

Aldeias subordinadas ao Posto: (lado paraense) Uruahim, Bôa Vista, Olho d'Agua, Bôa Esperança, Nazareth, Manoel Antonio, Araparíteua, Bocca Funda, Gurupy-mirim, Panema e Bacaba (11 ao todo), todas povoadas por Tembés,

Rio Gurupy. Posto "Felippe Camarão", de Protecção aos indios.

Rio Gurupy. Grupo de indios Tembés e Tymbiras reunidos no posto "Felippe Camarão", no dia do regresso da expedição Souza Araujo.

Trem do ramal de Decauville da "Colonia Agricola Benjamin Constant" passando sobre o rio Caeté.

Gurupy. Resto da aldeia Marianna, onde os indios Urubís assassinaram 9 pessoas ha 2 annos.

excepto Manoel Antonio, que o é por Tembés e Tymbiras, e Arapariteua exclusivamente por Tymbiras. Tabas: (lado maranhense), Felippe Camarão, Apu-y, Bacury, Cajú-apára, Santo Antonio, Tauary, todas habitadas por Tembés, e Bacabal, habitada por Tymbiras. Em 1919 o total dos indios subordinados ao Posto attingia a 1.230, sendo 1.122 Tembés e 108 Tymbiras.

Actualmente este numero deve ser um pouco mais elevado, os Urubús, indios descendentes dos Turyuáras, têm, como já disse atraz, as suas aldeias entre o Gurupy-una e o Gurupy, não muito distante de Felippe Camarão. Informaram-me aqui existirem nas cabeceiras do Gurupy aldeias dos Guajajáras, e que os Tembés vieram de Grajahú e os Tymbiras de Pindaré, Estado do Maranhão. Estas duas tribus pódem viver na mesma aldeia mas não se ligam muito, tendo eu verificado que os Tymbiras se consideram superiores aos Tembés.

Não ha differenças culminantes nos costumes dessas duas tribus; ha, no entretanto, differenças de caracter e de sentimento que merecem ser destacadas. Os Tembés são francos, alegres, expansivos, obedientes, mansos e mais adaptaveis aos nossos habitos do que os Tymbiras. Os Tembés são de estatura mediana, atarracados, fórtes, existindo entre elles verdadeiros typos de athletas; têm a physionomia expressiva e intelligente, e os que falam o portuguez mostram-se loquazes. As photographias que acompanham este trabalho dão uma ideia do physico desses indios. As mulheres Tembés têm o mesmo aspecto; são bellas dos 14 aos 20 annos, solteiras, de bello corpo e bonitas de rosto; e outras da mesma edade, casadas ha 2 ou 3 annos, já em franca decadencia physica. As mulheres Tembés são mudas entre extranhos; com o conhecimento e a intimidade tornam-se mais expansivas e mais agradaveis. São bastante amorosas e ficavam muito satisfeitas quando, para examinar ou medicar, eu collocava os seus filhinhos ao meu collo.

Depois de uma ou duas visitas ao consultorio, mostravam-se um pouco mais expansivas na conversa e sorriam sempre; nas suas casas procuravam ser mais agradaveis, embora não falassem o portuguez. Dentro de casa andam seminúas, e fóra usam um saiote; raras tem saia e blusa. Carregam os filhos nos flancos, ora direito ora esquerdo, sustentados por uma faixa a tiracóllo, posição que facilita a amammentação de um ou de outro lado. Trazem os seios nús, de regra deformados. As indias Caigangs, do sul do paiz, conduzem os filhos no dorso, sustentados por uma larga faixa de envira ou embyra, presa á testa. Os Tembés são mais trabalhadores e mais curiosos que os Tymbiras; adoptam a polycultura: plantam feijão, milho, canna, arroz, mandióca, fumo etc., mas muito pouco de cada coisa.

Fazem canôas perfeitas e moram em barracas soffriveis, criando alguns animaes domesticos. A' noite fazem serão illuminados parcamente pela combustão de um pouco de breu, calophonia, espalhado em taboinhas, e reunem-se homens e mulheres para se occupar da confecção do tabaco. Nas visitas que lhes fiz fiquei conhecendo os cigarros, feitos com fibras da arvore Tauary. Homens e mulheres fumam esses longos cigarros e de regra quasi todos elles na edade madura, soffrem de uma bronchite chronica, rebelde, que na região attribuem á acção toxica do Tauary. As mulheres tambem se occupam de tecer fibras para vestes ou enfeites, e os homens fazem paneiros, cestos desde os mais grosseiros, para conducção de farinha, feijão, animaes, etc., até ás cestinhas artisticas. Assisti tambem a confecção da farinha dagua "tirama", desde a maceração da mandióca em póços dagua mais ou menos parada, até o seu seccamento em fórnos. A maceração vae até o ponto em que a mandióca larga a casca, depois é ella transportada para côchos, uma especie de canôa, cheios dagua, até completo amollecimento, quando é esmagada ou ralada.

Depois desta operação vae ao sol e por fim ao fôrno. Depois de ralada é levada ao tipiti, que é uma especie de cylindro feito de trança de envira ou embyra, de comprimento variavel entre dois ou mais metros, e calibre de 30 a 40 centimetros. A massa da mandióca é collocada dentro do tipiti, que é pendurado no esteio ou cobertura da casa, amarrando-se na extremidade inferior um peso,—uma ou mais pedras. Quando a agua da mandióca (chamada tucupy) deixa de escorrer tiram a massa amylacea e levam-na ao sol, depois ao forno, para seccar. Resulta sempre uma farinha grossa que é grandemente usada por todos os habitantes do interior do Pará.

Os Tymbiras vivem quasi exclusivamente da caça e da pesca, plantando pouca mandióca, fumo, e, com raras excepções, canna, etc. Isto denota grande atrazo mas não os censuro por essa falta quando se verifica o mesmo habito de vida entre os nossos caipiras, que estão mais relacionados com os centros de commercio. Si deve haver censura, esta cabe aos caipiras, que, penetrando nos sertões retrogradaram adoptando os costumes dos selvicolas. As duas tribus são propensas a crer nalguma coisa, e acceitariam, de bom grado, qualquer religião. Os Tymbiras adoram o sol "Coracy" que saudam ao romper do dia. Aos filhos dos indios o administrador do posto dá qualquer nome, fazendo uma especie de registro civil. Por occasião da minha visita, um padre do Maranhão mandára se offerecer para percorrer a região fazendo baptizados. Parece que a Inspectoria não permittiu tal incursão, allegando que a orientação do Serviço é contraria á isso, devido a influencia positivista dos seus dirigentes. Competia ao governo mandar ao menos fazer o casamento e o registro ci-

vil, para legalizar a situação daquella bôa gente, fortalecendo e moralizando as suas ligações.

Casamento.—Os Tymbiras são monogamicos e os Tembés polygamicos.

Os primeiros adoptam a "moral christã", só pódem e devem ter uma mulher; os outros seguem a "moral musulmana": casam-se com tantas mulheres quantas possam manter. Entre os Tymbiras o casamento de dois jovens, mesmo depois de combinado pelos paes, como é costume, exige um preliminar rigoroso: o noivo e a noiva são segregados, separadamente, em **tocaias**, especie de prisão, onde são alimentados pelos outros, durante 3 a 6 mezes, até que fiquem gordos e fortes. Só então soltam o noivo da prisão e obrigam-no a carregar grandes tóros de pau. Se elle conseguir fazel-o—casará; em caso contrario, não. Percebe-se o fundo moral dessa exigencia: **só o homem forte, sadio e apto para o trabalho poderá** casar-se. E' uma medida de eugenia empirica. Não atinei com o fim do sequestro da noiva; naturalmente é para obrigal-a a não namorar outro, durante a prova a que é submettido o seu noivo. Disseram-me, entretanto, que as premissas da primeira noite nupcial são reservadas ao chefe da aldeia. Os bons paes tiram as suas filhas do poder dos genros que não gostam de trabalhar ou que se tornam improductivos por doença ou qualquer outro motivo. Em "Felippe Camarão" tive occasião de verificar um exemplo destes. Os Tymbiras dão aos seus filhos o nome de um ser ou cousa que elles avistam em primeiro logar, na occasião do nascimento. Por exemplo:—Joaquim: Banco, Macaco, Jacaré, Aranha, etc., etc.

Os Tembés festejam com canticos e danças, durante varios dias, o apparecimento do catamênio de suas filhas. E' a festa da puberdade que só póde ser realizada de dia. Entre elles o casamento de dois jovens depende apenas da permuta de rêdes, que o moço propõe á moça de sua escolha, e passam a morar juntos, em casa dos paes da noiva.

Desde então o noivo passa a pertencer á familia do sogro, para a qual se compromette a trabalhar sempre. Quando se trata de segundas nupcias, de um ou de ambos os lados, a unica formalidade é o ajuntamento expontaneo! Este facto é uma expressão do amôr livre. A separação, nos dois casos, é tambem relativamente facil, ou pelo "divorcio", motivado quasi sempre pelo adulterio, o marido abandonando a mulher e os filhos, ou pela "imposição" dos paes ou dos parentes da mulher, quando o marido não é trabalhador.

Em certos casos o marido leva os filhos comsigo.

E' quasi uma lei a obrigação que pelo casamento contráe o marido de passar a morar com os sogros, para quem deve trabalhar. São raros os que se furtam a esta obrigação, que faz lembrar o regimen patriarchal, exigindo o sogro a devolução da filha.

Ha casos de tróca de mulheres, por exemplo: um pae, um tio, ou um irmão dá a filha, a sobrinha ou a irmã em casamento a um individuo, com a condição deste lhe dar em tróca uma irmã, filha, etc. Dahi resultam muitos casos de bi ou polygamia. No Alto Gurupy citam-se casos de um Tembé ser marido de duas, quatro ou cinco mulheres. Actualmente é mais raro este facto; entretanto conheci dois delles casados cada um com duas mulheres. Ambos eram velhos, e velhas tambem eram as suas primeiras esposas, emquanto que as segundas eram bastante jovens.

Allegam elles que, estando velhos, precisam de quem os ajude nos serviços da casa e da agricultura.

Ha casos de doação de filhas a individuos extranhos á tribu. Estes têm o mesmo direito de polygamia entre os Tembés. Dizem que as duas tribus obrigam os desvirginadores a amparar as suas victimas, mas, que ha mais seriedade entre os casaes Tymbiras que entre os Tembés. Não ha prostitutas publicas indias nas tabas, mas fóra do seu meio conheci algumas Tembés exercendo esse baixo meio de vida. O Serviço de Protecção prohibe o connubio de extranhos com as indias, como havia no tempo dos regatões seringueiros, fazendo uma vigilancia rigorosa e moralizadora. Houve épocha em que o proprio Tembé alugava a sua mulher ao seringueiro, ou a qualquer viajante, facto que nunca mais se verificou depois da fundação daquelle Serviço. Para se tornarem felizes e serem uteis á Patria estes indios precisam apenas de mais protecção, de instrucção e de assistencia medica.

Seria desejavel que o Governo do Maranhão ou do Pará mandasse casal-os pela lei civil, convertendo as suas existencias num ambiente mais cheio de realidade, sem ignorancia dos bons costumes, civilizando-os, ensinando-lhes a viverem trabalhando, para a prosperidade pessoal e engrandecimento do nosso paiz deste Brasil que é mais delles que nosso e que tanto amamos.

Estado sanitario.—Em Jararaca examinámos 57 "christãos". Exames de fézes 38; infecção geral 100 °|°; Necator 35 ou 92,1 °|°; Ascaris 37 ou 97,95 °|°; Trichuris 30 ou 78,95 °|°; Strongyloides 8 ou 5,8 °|°; Enterobius 1 ou 2,6 °|°. Taxa de hemoglobina 50 exames e 61,1 °|° de média geral; exames de baço 50, dos quaes muito palpaveis 19 ou 38 °|°; hematozoarios verificados: **Plasmodium vivax** e **Plasmodium falciparum**; injecções de quinina 14; medicações contra as verminoses, pelo thymol, 52.

Verifiquei que os indios adultos, Tembés e Tymbiras, são bem constituidos e de aspecto sadio. As novas gerações são mais debeis e mais doentias.

Tem-se a impressão que o impaludismo começou a penetrar na região apenas ha 10 annos. Os velhos habitantes da

zona referem que esse mal data de poucos annos. A ancylostomose deve ter sido adquirida por elles ha mais tempo.

Durante os 5 dias que permaneci em Felippe Camarão, pude recensear e examinar clinicamente 273 indios, sendo 244 Tembés e 29 Tymbiras. Foi preciso um esforço inaudito para conseguir de 102 delles amostras de fézes para o exame microscopico. Pelo resultado desses exames, feito pelo guarda sanitario-chefe, sr. Zacharias Cuoco, verifiquei que a ancylostomose existia em 100 °|° dos indios examinados, quer Tembés quer Tymbiras. As demais verminoses existem nas seguintes porcentagens: Ascaridiose 96 °|°; Trichuriose 58 °|°; Estrongylose 29 °|°; e o Oxyuro só foi encontrado em 2 delles.

Clinicamente alguns desses indios apresentavam os symptomas da opilação intensa. A verificação do seu gráo de anemia, feita pela pesquiza da taxa da hemoglobina, em 213, adoptando o methodo Tallquist, deu como média geral 58 °|°. Para estabelecer o gráo de anemia paludica na região, examinei o baço de 209 indios, encontrando 114 ou sejam 54,5 °|° com essa viscera francamente palpavel e dolorosa. Pelos poucos exames hematologicos que pude fazer, verifiquei a existencia entre elles dos dous plasmodios mais communs neste Estado, o da terçã benigna e o da terçã maligna.

Aos doentes de impaludismo fiz varias injecções de quinina e distribui, entre indios e christãos, 2 mil comprimidos do mesmo precioso alcaloide, á razão de meia gramma de bisulfato cada um.

Por intermedio do encarregado do posto continuarei a prestar assistencia medica a todos os indios que recenseei e examinei. Contra a ancylostomose mediquei, tambem, empregando o thymol com lactose, a 245 indios.

Todos elles acceitam de muito bom grado os nossos remedios, e mostraram-se satisfeitos e gratos pelos resultados obtidos. Na occasião das medicações tive o prazer de verificar factos que denotam não serem os nossos indios nenhuns cretinos, e terem elles logica bastante, para discernir o bem do mal, e o que está bem do que está mal feito.

Mas de uma vez fui surprehendido com a recusa de medicamento por indios ou indias, que allegavam não terem sido examinados como o foram os outros.

O exame que eu fazia num de cada grupo era obrigado a fazer em todos os seus componentes. Si eu auscultava o coração de um doente, tinha de auscultar os dos demais. A's vezes não me parecia necessario esse exame, mas para satisfazer a logica exigencia dos que só acceitariam a medicação após exame completo, passei a fazel-o em todos. Noutros assumptos tambem pude verificar que o indio Tembé tem uma intelligencia sufficientemente lucida para o meio em que vive e a educação que recebeu, e é digno do amparo não só dos governos como tambem de todo o individuo civilizado.

Com referencia á lepra, á syphilis, e á doença de Carlos Chagas, os resultados da minha observação me auctorizam a affirmar que ellas não existem entre os indios do Gurupy. Tambem não encontrei nenhum caso de leishmaniose, a chamada ulcera brava na Amazonia, nem dermatomycoses.

O regresso.—A's 13 horas de 20 de Novembro deixámos o posto "Felippe Camarão", de regresso a Vizeu, por não termos podido voltar á Belem atravessando o sertão, do Gurupy ao Guamá, em virtude de não haver mais estrada, nem picada.

Descendo o Gurupy, aportámos nas aldeias indigenas denominadas: Tres Furos, Bôa Vista e Uruahim, onde pernoitámos. No começo da viagem combinei com o contractante de transporte e com os remadores uma gratificação para cada um delles, caso chegassemos a Vizeu no dia 25 de Novembro, para que eu podesse estar em Belem no fim do mez. Na madrugada de 21 partimos de Uruahim.

Estavamos prevenidos de que a descida do rio era muito mais perigosa que a subida, por causa das corredeiras; nesse mesmo dia atravessámos uma das peiores dellas—a Tapirussú, no furo do Gurupy-una. Desde Jararaca nos acompanhou, como piloto, o indio Tembé chamado Thiago, reconhecido como o mais pratico do Gurupy. Esse Tembé é um rapaz de uns 25 annos, baixo, de constituição robusta, energico, sisudo, sem ser antipathico. E' um excellente remador e piloto. Nos momentos difficeis, em cuja travessia das corredeiras era necessario exigir de cada remador o maximo de esforço, o dono do batelão gritava: "Vamos rapaziada!... Vamos com Deus!... Rema fundo!... Rema com gosto rapaziada!"

Quando o perigo era maior, appellava tambem para as "Santas", gritando:

"Vamos com Deus e Nossa Senhora!... Coragem rapaziada! Cuidado!..."

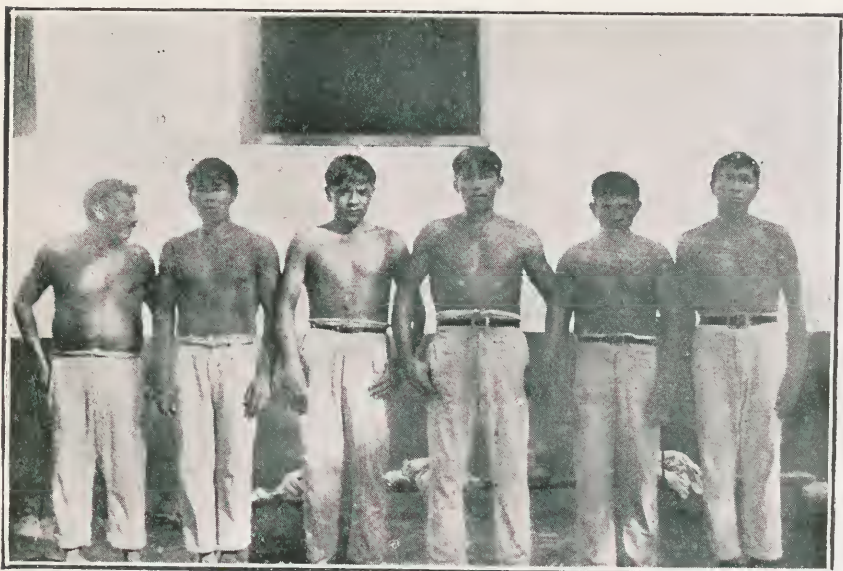
Vi muitos dos tripulantes fazerem o signal da cruz cada vez que iamos penetrar numa forte corredeira e nos momentos de maior risco.

O piloto Tembé fallava pouco, dando ordens energicas, como estas: "Rema fundo rapaziada! Deixa correr!... Escorrega o pau!..."

Em certo momento da travessia da grande corredeira Tapirussú, no ponto mais perigoso, o piloto Tembé gritou: "Caboclo está fallando!..."

Queria elle dizer que estava ouvindo vozes dos Urubús. Foi um verdadeiro panico! Quasi que os remadores largaram os cabos com que sustentavam a embarcação. Foi preciso uma demonstração de energia e coragem de minha parte para evitar maior perigo, que seria o de abandonar a embarcação á mercé da correnteza das aguas! Eu, o guarda chefe e o cozinheiro munimo-nos de rifles e collocámo-nos a postos para a defesa da

Alto Gurupy. Grupo de creanças Tembés, defronte do posto "Felippe Camarão", após medicadas contra as verminoses.

Alto Gurupy. Grupo de indias Tembés, no mesmo posto, depois de medicadas contra as verminoses.

Alto Gurupy. Jararaca. Posto "Felippe Camarão". Amostra da robustez dos indios Tembés.

Alto Curupy. Jararaca. Belleza e robustez das indias Tembés. Moças de 15 e 16 annos.

tripulação, que não se podia preoccupar com outra cousa que não fosse a travessia da cachoeira.

O cozinheiro postou-se sobre a tolda do batelão, eu á direita e o Zacharias á esquerda, espreitando cuidadosamente as margens do rio. Nada vimos nem ouvimos.

A's 17 e meia horas chegámos á ilha Camaleão, excellente pouso, sempre preferido pelos viajantes, pela segurança que offerece. No dia 22, ás 5 horas, sahimos da ilha Camaleão e ao meio-dia parámos á margem direita para o almoço.

Ahi os remadores mataram um grande macaco, chamado guariba, que deve ser a especie **Alouata belzebul,** pois, além de ser um macaco grande e negro, tem as mãos e pés e terço terminal da cauda ruivos. Comemos da sua carne, que é saborosissima. A' tarde atracámos á margem esquerda para o pernoite. A's 6 horas de 23, com uma bella manhã, proseguimos a viagem. A's 8 e meia atravessámos a grande corredeira Itamaoary, que tem, de extremo a extremo, uma differença de nivel de 11 metros. Foi a passagem mais perigosa e mais bonita que tivemos em toda a viagem, tendo exigido uma tactica especial do piloto e pioneiros. Na ilha de Tapéua, junto á corredeira desse nome, encontrámos o Dr. Guilherme Linde, que vinha de chegar de suas propriedades do Maranhão, onde permanecêra durante 10 dias, em exploração de diamantes. Chegámos ao porto de Itamaory ás 9 horas e sahimos ás 12, após o almoço. Neste porto vi, pela primeira vez, varios exemplares de jabotys, das especies encarnada ou jaboty carumbé e a amarella ou jaboty tucum. As especies mais communs neste Estado são as seguintes: **Testudo tabulata, Nicoria punctularia, Platemys platycephala,** etc. Não identifiquei as que vi por falta de pratica. De Felippe Camarão trouxe duas pacas e um caitétú—**Dicotyles torquatus**. Uma das primeiras morreu na viagem. Dos jabotys extrahi muitos carrapatos de duas côres e tamanhos differentes, destinados ao museu do Instituto Oswaldo Cruz. Nessa tarde passámos, sem accidente, as corredeiras: Maguary, Maguaryzinho, Cicantan e Cicantanzinho, e ao atravessarmos a denominada "Cachoeira", no momento de maior velocidade do batelão, partiu-se o leme e estivemos na imminencia de naufragar, quasi chocando-se a nossa embarcação em um grande blóco de pedra, onde iria se esphacelar si os pilotos Thiago e Manoel Geraldo não tivessem agido prompta e intelligentemente—virando a direcção do batelão, em orientação contraria á da correnteza, e detendo-o.

Aportámos á margem esquerda, a vara e com bastante difficuldade, e ahi foi preparada uma "esparrela" que substituiu o leme até o fim da viagem. Nesse dia pernoitámos defronte do cacaual e no dia 24 partimos de madrugada, atravessando, sem a menor difficuldade, a corredeira do Gurupy-mirim, e levando marcha accelerada chegámos ás 10 horas em Bella Aurora, onde almoçámos, partindo ao meio-dia. Apezar

da marcha forçada só atravessámos a corredeira S. Antonio ás 18 e meia, e isso mesmo graças á coragem, á pratica e energia do piloto tembé. A's 20 e meia horas aportámos na villa do Gurupy, onde me demorei apenas o tempo sufficiente para expedir alguns telegrammas e, para aproveitarmos a maré, proseguimos a viagem logo depois.

A' uma hora da madrugada parámos acima da pedra Cotiú, por estar muito escura a noite e existir ahi um dique eruptivo que atravessa o rio, formando cachoeira na baixa mar, apenas com um pequeno canal no centro, por onde passam as embarcações. A's 5 da manhã de 25 partimos, já com o refluxo da maré, chegando a Vizeu ás 10 e meia horas. Tendo a viagem corrido muito bem, o proprietario do batelão em que viajámos conservou-lhe o nome de "Victorioso", que lhe dei.

AS MINAS AURIFERAS DO GURUPY

Em 1850 foi constituida a "Montes Aureus Brazilian Goldmining Company Limited" que trabalhou na exploração das minas dos Montes Aureos, no Maranhão, até 1858. A despesa total da empreza foi de 150.000 libras, sem resultados.

A concessão imperial para a exploração dessas minas, cujos veios de ouro começam da corredeira Tapéua, pertencia a Candido Mendes de Almeida, Manoel e Antonio da Rocha Miranda, que organizaram a Companhia de Mineração do Maranhão, de que eram os maiores accionistas, tendo vendido depois a empreza aos inglezes, por 100.000 libras. Dahi veio o começo da fortuna Rocha Miranda.

Em 1905 o dr. Guilherme Linde explorou, com auctorização do governo do Maranhão, os veios auriferos desde o Gurupy até Montes Aureus. Procurou abrir a mina velha, abandonada ha 45 annos, tendo verificado que os veios estavam cortados por dique eruptivo, e a mina cheia dagua. Naquelles montes foram, o engenheiro Linde e mais 82 homens, seus camaradas, atacados pelos indios Urubús, que conservam como seus os machinismos da antiga installação ahi abandonados, de cujo ferro se utilizam para a feitura de armas.

Desse encontro, que durou 20 minutos, segundo me informou o proprio sr. Linde, resultou a morte de muitos indios e de um italiano que os acompanhava e ferimentos em dezenas de trabalhadores, tendo os Urubús atirado cerca de 2.000 flexas contra numero egual de balas.

Na volta de Tapéua o dr. Linde me mostrou 2 latas de manteiga cheias de pedras brancas, crystallinas, que elle me garantiu serem diamantes legitimos, e mais 2 saquinhos cheios de carbonatos. Perguntando-lhe quanto valeria tudo aquillo, elle me respondeu que no minimo 100:000$000 e que era o producto de 10 (dez) dias de exploração! nos seus terrenos do Maranhão. Do lado do Pará junto ao rio Macaco, a 5 leguas de

Bella Aurora, o dr. Linde possue uma mina de ouro, de onde tem tirado algumas dezenas de kilos desse precioso metal.

O dr. G. Linde, segundo elle mesmo me informou, exporta para os Estados Unidos todo o ouro e pedras preciosas que obtem, sem pagar os devidos impostos.

Os negros de Camiranga e Itamaoary tambem exploram minas de ouro do lado paraense, cujo producto vendem áquelle engenheiro. Si todas as informações do engenheiro Linde forem fundadas, a região do Gurupy é um verdadeiro "El-Dorado".

OS URUBU'S E SEUS CRIMES

O que abaixo se lê é devido em grande parte ás informações que me prestaram as seguintes pessoas: João Silva, que morou durante 10 annos no Alto Gurupy e actualmente reside em Maracanã-hú; dr. Guilherme Linde, que reside na região do médio e baixo Gurupy, ha cerca de 20 annos; Apollinario Tavares que mora no Alto Gurupy, entre os indios, ha 30 annos; João d'Aragão Mendes e Miguel Silva, encarregado e auxiliar do posto "Felippe Camarão", acima de Jararaca. Muitas das informações que aqui ficam registadas eu pude verificar pessoalmente. Informaram-me que os indios Urubús pertencem á tribu Tury-rara, que era mansa e habitava a região do rio Capim, até á épocha da Cabanagem. Com a derrota dos cabanos um tal Manoel Ramos, com receio de ser preso, internou-se na matta, com aquelles indios e muito tempo depois voltou ao rio Capim, onde saqueou a casa do seu proprio irmão de nome João Ramos, tendo sido reconhecido por uma preta velha da familia, graças a uma cicatriz de queimadura com uma moeda de 10 réis, que elle Manoel tinha na face. Desde então os indios tornaram-se ladrões e assassinos. Como disse atraz, actualmente os indios Urubús vivem junto ás cabeceiras do rio Gurupy-una, no Estado do Maranhão, de onde passam para o Pará, durante o verão, quando as aguas do rio Gurupy estão baixas.

Já vimos que a sua travessia se faz pelo furo do Gurupy-una e ilhas do Canindé-mirim e Canindé-assú. Examinei bem estas passagens, que me parecem bastante batidas.

Segundo os actuaes habitantes da região, os Urubús já assassinaram, de uns 10 annos a esta parte, a cerca de 400 pessoas e expulsaram do Gurupy a mais de duas mil, as quaes se viram obrigadas a abandonar as suas propriedades.

Em 1920 atacaram as minas de ouro do Macaco, roubando rifles e ferramentas.

Annotei os seguintes crimes commettidos pelos gentios, nestes ultimos tempos: Na praia Grande, perto de Arapariteua, mataram uma mulher; noutro ponto acima mataram um se-

ringueiro e feriram outros; atacaram o posto de Jararaca tres vezes com a do anno passado, quando incendiaram um rancho-deposito de cereaes pertencentes aos Tembés; em Uruahim tambem commetteram assassinatos e roubos; no Sitio Novo, abaixo de Uruahim, lado maranhense, propriedade do coronel Dionysio Anastacio dos Santos, vulgo "Giboia", tantas vezes o atacaram que este teve de fugir com a sua familia, abandonando grandes plantações de café, cacau, canna, fumo, etc., etc., de que ainda vi vestigios; no porto de Itamagoary mataram, ha 3 annos, um homem e feriram sua mulher; no Barreiro, pouco abaixo daquelle povoado, mataram um velho, uma mulher e uma creança e feriram um rapaz, tendo os demais moradores do bairro abandonado as suas casas; atacaram tambem uma familia numerosa na ilha Pirateua: a primeira vez roubaram; na segunda, em 1916, mataram duas meninas, rasgando-as ao meio, e flexaram a mãe dellas e uma outra mulher, quando fugiam a nado. Consta que o chefe dessa familia conseguiu vingar-se mais tarde, matando varios indios, quando atravessavam o rio, enfileirados e distrahidos. Ha 3 annos o coronel Deoclecio Coelho abandonou a sua fazenda do Cacaual, devido aos constantes ataques daquelles selvagens; abaixo de Camiranga visitei, tirando um instantaneo que vae adeante, o logar denominado Marianna, onde os Urubús assassinaram só numa casa 9 pessoas. O resto dos habitantes fugiu. Em Bella Aurora, no logar Tira Couro, 15 dias antes de minha chegada, elles mataram, a flexadas, o lavrador de nome Raymundo Eva. Poucos dias antes de descermos o Gurupy os indios haviam saqueado uma casa proximo á villa desse nome. No dia 22 de outubro de 1921 mataram 2 homens e uma mulher e feriram outro homem, a 4 leguas de Bragança. Fiz o exame desses cadaveres, a pedido da policia daquella cidade e curativos no homem ferido, que ficou em tratamento no posto de Prophylaxia de Bragança. Ainda no anno passado commetteram varias depredações na Colonia Benjamin Constant e mataram 2 moças em Ourem, no Guamá.

Logo depois do meu regresso do Gurupy os Urubús commetteram naquella região mais os seguintes crimes: atacaram um grupo de esmoleiros que conduziam uma bandeira e uma imagem de S. Benedicto, matando dois homens, Raymundo Santos, que foi picado em pedaços e dado aos cães e Anacleto de tal, e feriram 4, tendo roubado 1 rifle e 1 espingarda. Nada soffreram as mulheres por terem ficado na colonia Osorio. Logo depois atacaram os guardas do telegrapho em Maracá-çumé, logar onde debandaram o grupo de esmoleiros, lançando a imagem de S. Benedicto ao rio... Na mesma occasião atacaram o posto "Felippe Camarão", matando um tembé e ferindo outros, quando pescavam. Os tembés desse posto mandaram uma commissão a S. Luiz do Maranhão, pedir garantias.

JORGE ALMIR

Em 1912 esteve em Uruahim e Jararaca um tal Jorge Almir Cockrane, que se diz inglez nascido na Arabia e parente do almirante Cockrane; fala inglez, francez, allemão, russo, arabe e castelhano, e assevera ser chefe dos indios Urubús. Esse individuo—que é loiro, alto, vestindo casemira—, foi visto pelos senhores João Silva e Miguel Silva, em Uruahim e Jararacaca e lhes prestou as seguintes informações: Disse que os indios Urubús pertencem á tribu Tury-rara, originaria do rio Capim; que o seu primeiro chefe nas actuaes aldeias do Maranhão foi um corsego, de quem Jorge se fez genro; que, morrendo o corsego, um filho deste e elle Jorge assumiram a chefia dos indios; que, um sentenciado de Cayenna, de nome Nazaro, habita ha muitos annos em companhia dos indios, conseguindo após a morte do corsego, revoltar 3 aldeias indigenas contra elles, Jorge e seu cunhado, arvorados em chefe; que, desde então Nazaro governa 3 aldeias e Jorge com o seu cunhado outras tres; que elle garante não ser a sua gente a responsavel pelos constantes ataques, roubos e assassinatos commettidos na região do Gurupy e sim a de Nazaro, com quem vivem mais de 11 criminosos fugidos da Guyana Franceza e alguns assassinos, brancos e pretos, do municipio de Grajá-hú (Maranhão). Nessa occasião Almir insistiu muito para que Miguel Silva, empregado do posto de protecção aos indios de Jararaca, o acompanhasse até ás aldeias dos Urubús, em visita, cujo convite Silva recusou receioso de uma cilada, tendo voltado do meio do caminho. Dessa vez Almir foi até o nucleo sertanejo e regressou pouco depois á Jararaca, onde permaneceu mais alguns dias, sem nunca querer pernoitar na casa de Miguel Silva. Este, desconfiando tratar-se de um embusteiro ou criminoso, prendeu-o e conduziu-o até Vizeu, entregando-o ás auctoridades para o enviarem á presença do inspector geral de protecção aos indios, em S. Luiz do Maranhão. Poucos dias depois as auctoridades de Vizeu deram-lhe soltura. Apesar desse aggravo Almir promettera nunca atacar o posto "Felippe Camarão".

Mais tarde, em 1918, Jorge Almir appareceu de novo ás populações do Gurupy e promettera nunca atacar as propriedades e trabalhadores de Guilherme Linde e João Silva. Ao dr. Guilherme elle mandou uma carta, intimando-o a ir levar-lhe, em determinado logar, 500 balas de Winchester e outros objectos. A intimação foi escripta em bom francez, e cumprida fielmente. Nella se continha a ordem a Guilherme para ir só, embora fosse armado. Conta o dr. Guilherme que foi, em canôa, descendo lentamente o rio Gurupy, conforme determinação, e que num determinado logar foi chamado á beira do rio, do lado do Maranhão. Ahi se viu cercado por um grande grupo de indios, diz elle que talvez 200 ou mais! Como o medo produz allucinação visual, é bem possivel que não fossem tantos...

Não conta bem Guilherme Linde a combinação que fizera com Almir para que as suas propriedades nunca fossem atacadas... Adeante transcreverei a carta acima alludida, que considero muito interessante. Pelas descripções que me fizeram desse homem, tenho a impressão e quasi a certeza de que elle se acha embrenhado na matta em missão especial de alguma sociedade sabia (historica, geographica, ethnographica...) da Europa, incumbido de estudos do sólo, mas especialmente em objecto de estudos dos indigenas...

Jorge Almir é, realmente, um homem illustrado. Deve ser engenheiro.

Por nimia gentileza do dr. Guilherme Linde transcrevo, a seguir, o conteúdo da carta que lhe enviou Almir:

(Escripta em meia folha de papel de carta inglez, a lapis, lettra miuda, correcta e perfeita. Vê-se pela calligraphia e ortographia que elle é homem instruido e naturalmente ainda moço).

"Monsieur le Docteur Guilherme.

J'ai l'honneur de Vous presenter me respects. Je désire de Vous parler aujourd'hui dans votre interêt. Pour celá, il faut que Vous prendriez une petite "canôa" et descendriez lentement le Gurupy au coté de Maranhão á peu prés a 4 heures du soir. Je Vous attendrai et appellerai. Il faut venir "tout seul". Vous pouvez apporter des armes, si Vous voulez, mais "pas des personnes" avec Vous. Si Vous voulez être le maitre ici dans cette region, si Vous voulez être riche, si Vous étes sage et si Vous aimez Votre enfant;—venez;—si non, restez, mais alors Vous repentirez plus tard. Voulez Vous bien accrocher un mouchoir blanc devant votre maison, si Vous venez, aussitôt que Vous avez reçú cette lettre. Je vous prie d'agreer l'expression de mes meilleurs sentiments.—**George d'Almir**, Sous-chef des Indiens Tury-rara, dit "Urubús"."

Esta carta não tem data, mas deve ser a referida atraz como tendo sido recebida em 1918. Nella tambem não se vê a intimação para a entrega de 500 balas de Winchester. E' provavel que tivesse acompanhado essa carta um bilhete nesse sentido, sem que nella se fizesse qualquer referencia, como a acompanhou outro documento interessante que vou noticiar abaixo. Depois que li a carta acima, que tenho em meu poder para offerecer ao Museu Nacional, juntamente com outros documentos, mais convicto fiquei de que Almir habita os sertões, entre os gentios, em missão especial de estudos. Informaram-me que Almir vae de 2 em 2 annos á Europa e leva comsigo tudo quando descobre de interessante nas selvas. Acompanhava esta carta uma planta de levantamento de um rio, atravessando "terreine minereaux". Atraz dessa planta se vê a parte numerica assignalando 60 longitudes em gráus, minutos e segundos, nitidamente graphados em 30 linhas. O levantamento

do rio começou em Chapada Grande e terminou em Jatobal, tendo sido collocadas 5 estacas, que elle designou na planta em allemão—"Wasserpfahl" (a sua graphia está errada: Wasserfall), em logares com as seguintes denominações: "As pedrinhas" de 23 m.; "Boa Vista", 42 m.; "Rosa", 19 m.; "Bom Caso", 23 m.; e "Anta", 16 m.

Essa planta regista muitos nomes de logares em portuguez, p. exp. Chapada Grande, Tauary Grande, Morrote, S. Miguel, S. João da Beira do Rio, Nicoma, Santa Maria, Porto Ramos, Claridão, Santa Anna, Santa Julia, Tirador, Tombador, S. Lucia, Morro Preto, etc., etc.. A sua calligraphia é bôa e o desenho nitido, feito com lapis em varias cores e tinta preta. Julgo ser um documento precioso da região do Gurupy, lado maranhense. A planta e a carta de Almir estavam amarradas em uma fibra vegetal, enfeitada com pennas de passaros, de côres muito vivas para chamar a attenção, e foram encontradas sobre a cerca da frente da casa do dr. Linde. Quando estive excursionando pelo Gurupy tive grande desejo de me encontrar com esse sr. Almir, para, si possivel, acompanhal-o até ás aldeias indigenas que elle chefia. Acabo agora de saber que elle appareceu de novo em Bella Aurora, muito recentemente.

HABITAÇÃO E ALIMENTAÇÃO DOS MORADORES DO GURUPY

Varias photogravuras que illustram este trabalho dão uma idéa do typo de habitação mais commum na região do Gurupy, como em quasi todo o interior do Estado. Essas figuras dizem melhor que qualquer descripção que eu pretendesse fazer. São barracas e palhoças. As primeiras têm as paredes barreadas e as outras tanto as paredes como a cobertura são de palha. No Alto Gurupy empregam a palha do Ubim para esse mistér e os indios fazem caprichosas coberturas e paredes desse "material". Elles dormem em rêdes, em redor do fogo. Como utensilios e moveis quasi nada. Tudo muito rudimentar. Os indios sentam no chão. Rarras palhoças têm banquinhos, prateleiras... Quasi todas têm cuias com farinha d'agua, paneiros com peixes, com mandiocas, com fructos; outras cuias servem de bacias, de copos, de pratos... Panellas de metal, colheres, etc., quasi não se encontram. Os caipiras que vivem na região moram em habitações muito pouco melhores que as dos indios. Dizem esses patricios que os objectos absolutamente indispensaveis á sua vida são: a Winchester, o terçado, a canôa e o remo. A primeira serve para a caça e para se defenderem contra os indios Urubús, que os perseguem dia e noite; a canôa e o remo destinam-se á pesca e tambem á fuga: quando são atacados por um grupo consideravel de indios e não podem se defender, tomam a canôa ás pressas e fogem pelo rio. Quando voltam, de regra, não encontram mais nada da antiga morada...

Assim vivem os nossos patricios pelas margens do Gurupy e quando eu lhes indagava porque não construiam casa melhor, porque não plantavam..., a resposta era sempre a mesma: não convem, vivemos aqui sem garantias, a nossa morada aqui é provisoria, pois só permanecemos emquanto os Urubús não nos vêm roubar, expulsar ou assassinar!

Vivem da pesca e da caça; poucos cultivam a terra. Quem vê esses caboclos com as suas casas desprovidas de tudo, tem a impressão de que elles são nomadas, e que tudo alli é de duração ephemera.

O seu unico meio de transporte é a canôa, que chamam de "montaria".

A sua alimentação principal é a farinha d'agua e o peixe. A's vezes, caças mortas a tiro: antas, veados, macacos, pacas, cotias..., o que é mais difficil porque exige uma bôa arma de fogo e munições. Esses moradores comem tambem o jaboty, do qual existem varias especies pelo sertão.

A farinha d'agua é o seu principal alimento na falta de outra coisa comem-na com agua fria (chibé). Aves e outros animaes domesticos só para os dias de festa, por exemplo, quando chegam os esmoladores do Divino... Para os Santos são reservados os leitões, os patos, as gallinhas, etc., e nos dias que recebem o grupo de "foliões" gastam tudo que ha de melhor, e embriagam-se, commettendo depois, ainda em nome do Divino, ou de S. Benedicto, toda a sorte de immoralidades...

Infeliz do nosso caboclo que não tem outro motivo de alegria, de goso, que não seja o do debóche...—a pretexto de religião.

Os governos devem mandar engenheiros agronomos percorrer o interior do Estado, ensinando os caipiras a cultivarem o sólo e a tirarem delle o seu alimento e o seu conforto. Com a apprendizagem do trabalho começará a sua desanalphabetização e brotará no seu espirito uma centelha de ambição—de felicidade, de riqueza, de instrucção, de civismo...

CIDADE DE VIZEU

No dia 28 de Outubro de 1921 iniciei, auxiliado pelo dr. J. de Castro Valente e outros funccionarios contractados para o combate ás epidemias, o serviço de inspecção medico-sanitaria da cidade de Vizeu e povoados vizinhos, que dirigi durante 5 dias, seguindo depois para o Alto Gurupy.

Do relatorio do dr. Castro Valente extrahi os seguintes dados: "Vizeu é uma pequena cidade, situada á margem esquerda do rio Gurupy, duas horas acima da sua fóz, em terreno mais ou menos accidentado. Tem 166 casas, das quaes 86 assoalhadas, com paredes rebocadas e cobertas de telhas de barro; as demais são de paredes barreadas, chão batido e cobertura de cavaco e palha. Apenas 16 dellas tinham fossas perdi-

das. A cidade tem 5 ruas, 6 travessas e 3 praças; o seu clima é quente e secco, amenizado pelos ventos marinhos, que sopram predominantemente em direcção N.E., sendo as noites frescas e agradaveis."

O estado sanitario geral de Vizeu é bastante precario, não dispondo essa pequena cidade de nenhum recurso medicinal. Dizem que o impaludismo ahi penetrou em 1902 e implantou-se endemicamente. Fiz pessoalmente os primeiros exames hematologicos para confirmação dos diagnosticos clinicos dessa infecção, em numero superior a 20, encontrando o "Plasmodium vivax" em cerca de 80 °|° dos casos, o que aberra dos factos verificados noutros logares onde o parasito da terça maligna é sempre predominante. Vi casos muito graves de ulceras, que diagnostiquei immediatamente de phagedenicas, tendo visto ao microscopio a confirmação plena desse dignostico. Não encontrei nenhum caso de leishmaniose, nem de dermatomycose rara. Um dos remadores do batelão que me conduziu ao Alto Gurupy estava atacado de tinha cutanea, generalizada em todo o dorso, nadegas e côxas. Raros casos de lepra. A opilação é o mal maior da população.

Trabalhos realizados pela Commissão:

Censo sanitario: 1.464 pessoas, das quaes 180 vindas do Maranhão. Fezes examinadas: 871, com 864 positivas para qualquer verme (99,2 °|°). A frequencia das principaes verminoses attingiu ás seguintes porcentagens: Ancylostomose 77,5 °|°; Ascaridiose, 96,3 °|°; Trichuriose, 64,4 °|°; Estrongylose, 3,55 °|°, e 6 casos de Oxyurose. Fôram feitas 1.151 exames de sangue pela escala Tallquist, obtendo-se como media geral de hemoglobina 55,4 °|°. Contra as verminoses em geral foram administradas 1.705 medicações e vaccinadas e revaccinadas 583 pessoas. De 65 exames hematologicos apenas 28 foram positivos para hematozoarios, sendo 25 "P. vivaz" e 3 "P. falciparum". Os demais exames ficaram prejudicados pela má qualidade do soluto corante de Giemsa empregado. Todos os casos chronicos de impaludismo, alguns muito graves, apresentavam o baço bastante hypertrophiado.

Outras doenças dignosticadas clinica e bacteriologicamente: lepra 3 casos; com exame de muco negativo foram feitas mais 2 fichas além dessas 3. Tuberculose pulmonar, 2 casos; gonorrhéa, 4, com exame miscroscopico positivo, e 1 negativo; ulcera phagedenica, 6 casos, dos quaes 4 com exame microscopico positivo; e muitos outros casos de polyclinica, de menos importancia.

A Commissão trabalhou em Vizéu pouco mais de um mez e seguiu para Salinas.

CIDADE DE SALINAS

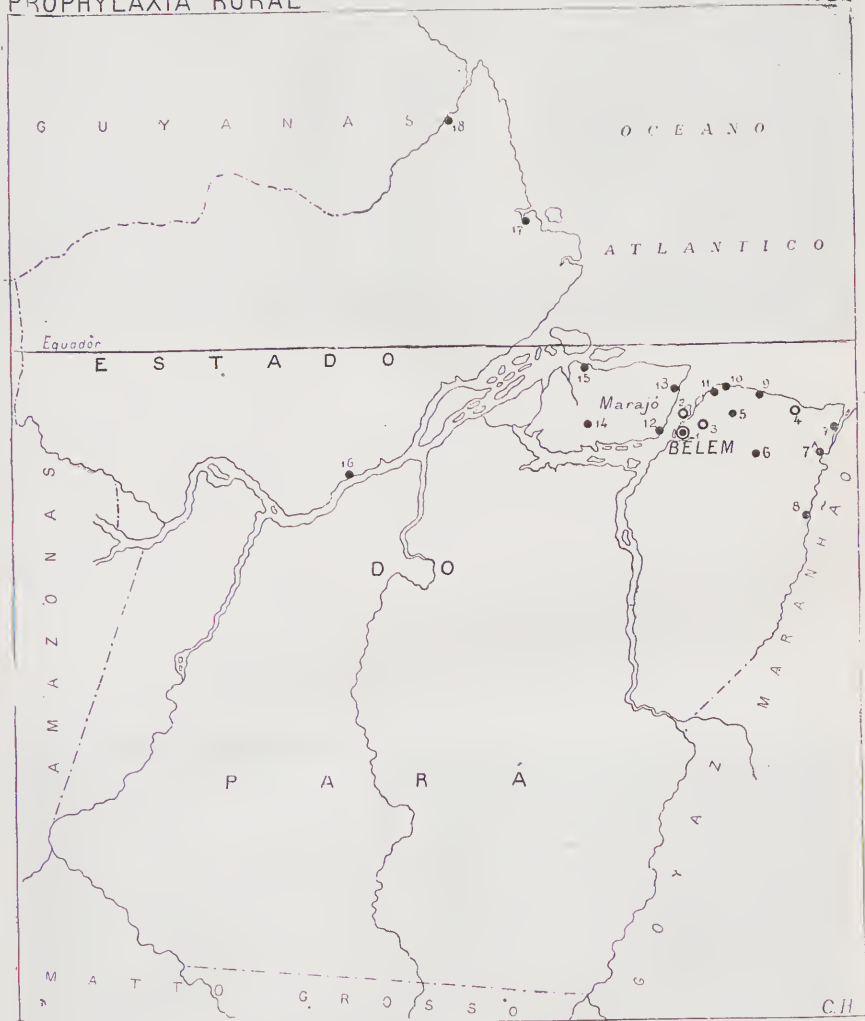
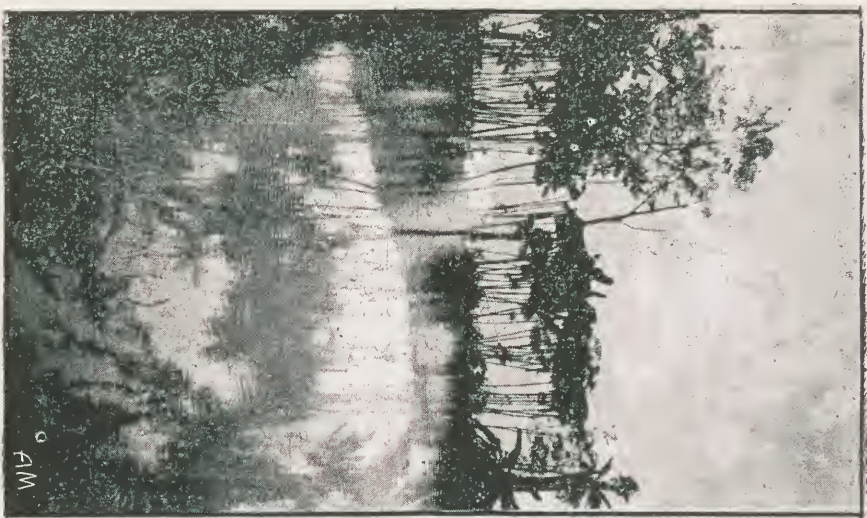
Pela descripção que o dr. Castro Valente fez de Salinas, de cujo relatorio tirei os dados abaixo, estou convencido de

que é esse o unico logar privilegiado do Pará!... Se não, vejamos: "Salinas é uma cidadezinha banhada pelas aguas do Atlantico, cujas ondas se vêm quebrar em suas praias de brancas e finas areias. E' procurada durante o verão pelos "touristes" e pessoas doentes que vêm nella gosar de seus tonicos e excellentes banhos de mar. A' beira mar ergue-se um monumental pharol de 1ª classe, construcção solida e elegante, e cujas lentes poderosas emittem, pela rotação, uma luz branca, visivel, por eclypses, num raio de 25 milhas maritimas. Sua columna tem 70 metros e a escada que conduz á cupola 242 degráus. A cidade tem 4 ruas e 5 travessas. Tem telegrapho e correio nacionaes. A cidade é plana em toda sua extensão, havendo, no emtanto, á rua S. Thomaz, uma grande depressão no centro da qual se acha situado o poço, chamado da Intendencia. O seu clima é excellente, devido á sua posição geographica privilegiada e á sua altitude acima do nivel do mar. E' varrida durante o verão por ventos que sopram geralmente de E. e N.E., sendo as noites muito frescas e agradaveis. Logar muito saudavel, não tendo tido noticia de qualquer surto epidemico aqui.

Cadastrámos na cidade 78 habitações, havendo algumas cobertas de telhas de barro, mas a maioria o é de palha, sendo que muitas dellas têm latrinas. Nessas 78 casas recenseámos 470 pessoas. A base da alimentação da gente da cidade é o pescado, muito abundante no inverno, havendo carne sómente aos domigos. Encontram-se com abundancia—leite, ovos e aves domesticas. A agua potavel de que se serve o povo é fornecida por dois poços, sendo ambos protegidos por paredes de taboas de acapu', os quaes são fechados á noite. Junto de cada poço existe um banheiro publico, franqueado ao povo sómente durante o dia. Ha tambem proximo da cidade fontes de agua potavel como a de caranã.

Trabalhos realizados durante um mez de permanencia da Commissão:

Censo sanitario: 821 pessoas, das quaes 423 forneceram amostras de fezes para exame microscopico, que deram o seguinte resultado: positivos para qualquer verme: 417 ou 98,6 °|°. A frequencia das verminoses mais graves é relativamente baixa nesta cidade: Ancylostomose, 58,4 °|°; Ascaridiose, 96,9 °|°; Trichuriose, 23,6 °|°; 6 vezes "Strongyloides stercoralis" (1,4 °|°) e 1 oxyuro (0,23 °|°).

Verificação da taxa de hemoglobina de 628 pessoas, obtendo-se a seguinte media geral: 55,2 °|°. Contra as verminoses foram dadas 979 medicações. Fôram vaccinadas e revaccinadas 320 pessoas. As outras doenças verificadas fôram as seguintes: impaludismo 2 casos (com exame hematologico negativo), vindos de fóra. Lepra, dentro da cidade, 3 casos e talvez mais; gonorrhéa, 4 doentes, e syphilis, 3; escabiose, cerca de 40 casos, e varias dezenas de pessoas tratadas de outras doenças.

Mappa do Estado do Pará mostrando a distribuição dos postos e sub-postos sanitarios: 1 — Belém — Posto Central; 2 — Mosqueiro — Posto «Carlos Chagas»; 3 — Santa Izabel — Posto «Miguel Pereira»; 4 — Bragança — Posto «Souza Castro»; 5 a 18 indicam, respectivamente, os seguintes logares inspeccionados ou onde funccionaram commissões de soccorro: Igarapé-assú, S. Miguel do Guamá, Vizeu, Bella Aurora, Felippe Camarão, Salinas, Marapanim, Curuçá, Ponta de Pedras, Soure, Anajás, Chaves, Prainha, Montenegro (Amapá), e Clevelandia (Oyapock).

Pedreira. Igapó, (alagado) proximo ao posto

Typo Herculeo de negro Saramacá

Em Vizeu fiz uma conferencia de propaganda sanitaria e em Salinas o dr. Castro Valente fez outra.

CIDADE DE MARAPANIM

Esta pequena cidade é situada á margem esquerda do rio Marapanim, proxima do Oceano. Diz o dr. Bruno de Moraes Bitetncourt, a quem incumbi da inspecção medico-sanitaria de Marapanim e Curuçá, que essa cidade está situada em terreno alto na frente e que por ser bastante ventilada é meio fresca; mas na parte baixa, do lado dos mangaes, é muito quente e é nesse ponto que se encontra o maior numero de impaludados. Suas aguas, para beber e serventia caseira, são tiradas de poços, alguns bem cuidados e outros, em maior numero, com a abertura na flôr da terra, tendo como unica protecção 4 pedaços de madeira em fórma de coivára e por onde penetram sem difficuldades as aguas das enchentes e tudo que se encontra na superficio do sólo. Rarissimas são as casas que têm latrinas, e, devido a isso e a outras causas, raro é tambem o morador de tão bello logar que não esteja infectado por vermes intestinaes. A cidade divide-se em dois povoados separados por igarapés. As cabeceiras do rio Marapanim são bastante povoadas. Trabalhos realizados em Marapanim pelo dr. Moraes Bittencourt e seus auxiliares, microscopista e guarda sanitario:

Censo sanitario: 1.010 pessoas, das quaes 895 forneceram amostras de fezes para exame microscopico, e este foi positivo para qualquer: em: 894 ou seja, despresado o erro microscopico,—uma população totalmente verminotica.

Muito elevada foi ahi a incidencia da Ancylostomose: 95,3 °|°; da Ascaridiose: 99,1 °|°; da Trichuriose: 94,75 °|°; Estrongylose: 10,3 °|°; e Oxyurose ou Enterobiose, 17 casos ou 1,9 °|°. O gráu de anemia nas pessoas recenseadas foi verificado ser consideravel, pois em 608 exames de sangue encontrou-se como media geral de hemoglobina 54 °|°. Contra as verminoses em geral foram dadas em Marapanim 602 medicações e vaccinadas 157 pessoas.

Sobre o impaludismo são parcas as informações que offerece o relatorio do dr. Bittencourt: não trata nem dos exames hematologicos nem tambem dos exames de baços. Diz apenas que havia impaludismo e que os tratou; e os tratou porque houve consideravel gasto de medicamento especifico.

CIDADE DE CURUÇA'

A cidade de Curuçá está situada na margem esquerda do rio do mesmo nome, pertissimo do Oceano, ou melhor num braço de mar....

Infelizmente nada encontrei de realmente interessante no relatorio do dr. Moraes Bittencourt, com referencia a esta cidadella em decadencia.

Parece tratar-se de um povoado mal situado e em estado sanitario muito grave. Lendo o relatorio apresentado ao sr. Ministro da Marinha, em 1920, pelo capitão-tenente medico dr. Othon de Moura, lá encontrei as seguintes informações sobre as condições sanitarias de Curuçá e outros logares do littoral sul do Estado: "Localidades de indice endemico elevado, centros de pescadores, com a mesmo população mirrada e incapaz —como em Mosqueiro—infestada pelas verminoses, pelo paludismo e pelas ulceras, tendo a aggravar-lhe os males, a intoxicação ethylica, muito em habito nessas paragens. São pequenas cidades e villas, situadas á margem de rios ou braços de mar, de difficil accesso á navegação, terras baixas com depressões accentuadas, onde na épocha das aguas se constituem pequenos lagos e pantanos... E' evidente o marasmo em que vivem as suas populações, numa resignação estoica a todos os males, enfermiça, apathica, perdida de toda a noção de estado hygido... Confunde, porém, com saude o estado morbido que se tornou normal para elle e no meio em que vive. E com taes populações o progresso é sempre tardo, quando não é a estagnação ou a decadencia se observa. Vigia, por exemplo, é a mais antiga cidade do Estado, pois a sua fundação precedeu a da capital. E', no emtanto, uma cidade que, sem ter tido periodo florescente, se apresenta em franca decadencia."

Trabalhos realizados em Curuçá:

Censo sanitario: 1.352 pessoas, e destas 1.107 forneceram fezes para exame, encontrando-se ovos de vermes em 1.094 ou sejam 98,8 °|°. São as seguintes as porcentagens das principaes verminoses: Ancylostomose: 94 °|°; Ascaridiose: 97,6 °|°: Trichuriose: 93,6 °|°; Estrongylose: 2,9 °|°, e Oxyurose em 8 dellas, ou sejam 0,72 °|°. Fôram feitos 777 exames de sangue para verificação do gráu de hemoglobina, encontrando-se como media geral 46,7 °|°, mais de 7 gráus abaixo da media geral de Marapanim, o que indica ser ahi mais frequente o impaludismo que lá, pois, no ponto de vista da endemicidade das vermonoses a situação dos dois povoados é identica. Contra as verminoses foram administradas 432 medicações. Fôram tambem vaccinadas contra a variola 203 pessoas.

O dr. Bruno nada informa sobre o indice esplenico nesta região, nem tambem o numero de impaludados que tratou, que devia ter sido grande, pois elle foi combater um surto epidemico dessa infecção. De 38 exames hematologicos realizados, 15 deram resultado positivo, sendo 10 para o "Plasmodium falciparum" e 5 para o "P. vivax". Basta este facto, da predominancia da terçã maligna sobre a benigna, na proporção de 2 para 1, para se fazer um juizo sobre o máu estado sanitario do logar. Lamento muito não constar do relatorio do collega enviado á Curuçá uma informação sobre o indice endemico paludico pelo menos da cidade, onde elle mais trabalhou.

PONTA DE PEDRAS

Acompanhado de um bom auxiliar o dr. Bernardo Rutowitcz trabalhou alguns dias na séde do municipio marajoára denominado Ponta de Pedras. O fim principal de sua viagem foi recensear alguns casos de lepra denunciados ao nosso Serviço pelas auctoridades locaes. Conseguiu esse collega fazer, na segunda quinzena de dezembro ultimo, 10 fichas de leprosos declarados e annotar informações e colher muco de mais de 4 suspeitos. Parece que no interior desse municipio existe maior numero ainda. Para aproveitar a viagem levou o dr. Rutowitcz uma pequena ambulancia de medicamentos, tendo medicado 403 pessoas, sendo 284 de verminoses e 119 de impaludismo. Verificou tambem o gráu de anemia da população, cuja porcentagem foi de 52,2, e vaccinou a 15 pessoas.

Infelizmente o dr. Rutowitcz não soube aproveitar tambem o seu tempo para verificar o indice esplenico, em mais de 400 pessoas que examinou.

CIDADE DE ANAJA'S

Outro municipio marajoára, Anajás, reclamou tambem, no começo do segundo semestre de 1921, soccorros medicos. Fiz immediatamente seguir para lá o medico contractado dr. Anastacio Monteiro, de cujo relatorio retirarei alguns dados. Auxiliado por dois homens postos á disposição daquelle medico, poude elle medicar a 432 pessoas, sendo 146 no interior, na fazenda denominada Anajás do Brabo, 74 no dia da sua chegada á cidade e mais 212 posteriormente.

Contra as verminoses elle deu 365 medicações e foram enviados medicamentos para as demais pessoas recenseadas; quasi todas, porém, soffriam tambem de malaria.

BAIXO AMAZÓNAS

Não nos tendo sido possivel iniciar no primeiro anno de actividade qualquer serviço permanente no Baixo Amazonas, região grandemente necessitada de recursos medicamentosos e sanitarios, a não ser uma pequena expedição de soccorro realizada em Prainha, pelo dr. Paulo B. Rombo, acho que não é descabido incluir aqui alguns dados que sobre a mesma me forneceu o dr. Othon de Moura.

O dr. Moura, a primeira vez que aqui esteve, veiu como medico do cruzador "José Bonifacio", em missão de estudo e saneamento do littoral. Do seu relatorio apresentado em 1920 ao Ministerio da Marinha, extrahi as seguintes notas sobre Santarem: "Esta cidade, situada á margem do Tapajós, é a segunda do Estado. A sua caracteristica climaterica é a mesma da região do Baixo Amazonas, em geral, quente e excessivamente humido, o que torna mais supportavel a temperatura,

principalmente á noite. Como as demais cidades paraenses, as construcções que ladeiam as principaes ruas, são predios de construcção regular, embora inestheticos. Os demais, casebres esconsos, casas de taipa, algumas não tendo attingido á conclusão, o soalho de terra batida, quando não são miseras choupanas de palha, meio occultas, em ruas onde o matto cresce em plena liberdade. A parte mais central, asseiada, gosa de muita salubridade. E alli se demonstra ao vivo quanto é calumniosa a lenda de insalubridade da região. Assim é que as endemias, e são diversas, que assolam a sua zona peripherica e outras cidades da região, não a flagellam, pelo desenvolvimento hygienico que vae tendo, de pouco tempo é verdade. Em 381 exames de fezes de habitantes indistinctos da cidade o dr. Othon verificou as seguintes porcentagens de infecções verminoticas: Qualquer verme, 96,9 °|°; Ancylostomose, 66,5 °|°; Trichuriose, 45,5 °|°. Em 47 exames de alumnos do Collegio S. Clara a infecção geral foi de 91 °|° e a ancylostomose attingiu apenas a 51 °|°, que são realmente baixas. Outras doenças: ulceras diversas, 8; leishmaniose, 6 casos; paludismo, 10; dysenteria balantidiana, 4, e tuberculose pulmonar, 3 casos.

A respeito de Prainha e Gurupá, diz o dr. Othon de Moura o seguinte:

"Gosando os fóros de cidade, esses pequenos agrupamentos disformes de habitações, situados á margem do Amazonas, são o mais vivo flagrante de decadencia e da miseria. A ancylostomose, o paludismo, as ulceras, a dysenteria, numa associação macabra, desenvolvem a sua obra de degradação e destruição, no que são auxiliados pelo uso immoderado do alcool, sob a fórma de aguardente de canna... E nessas cafúas que o matto muita vez ameaça invadir, como a querer expulsar o intruso que por fraco não poude domar a natureza rude, vivem os nossos infelizes patricios, miseros trapos a acobertar-lhes a nudez, no mais criminoso desamparo, sahindo nos inter-accessos palustres, a angariar o alimento para si e para seus filhos. Isso mesmo quando a dysenteria ou a ancylostomose não o prostram e as ulceras por pouco desenvolvidas, lhes permittem a marcha.

Nem siquer lhes resta, nesta afflictiva situação, a esperança de obter um lenitivo, pois nenhuma assistencia se lhes dá."

O Baixo Amazonas precisa ser attendido com a possivel brevidade. E' do meu programma organizar uma grande commissão sanitaria para trabalhar permanentemente nessa região, com o caracter de itinerante, e se ainda não foi orgnizada o unico motivo foi a falta de verba. A pequena verba do accôrdo primeiro cobre apenas uma parte das despesas dos serviços já installados. Logo, porém, que o accôrdo seja reformado, com augmento de verba, essa medida será a primeira que eu porei em pratica.

S. MIGUEL DO GUAMA'

O dr. Bruno de Moraes Bittencourt foi enviado em março ultimo a S. Miguel do Guamá, em commissão de soccorros medicos, a pedido da população daquelle municipio. Do seu relatorio extrahi os seguintes dados: "A cidade está situada á margem direita do rio Guamá, em frente a uma cachoeira, ponto terminal das celebres pororócas, que se manifestam periodicamente nesse rio. Foi fundada por D. Frei Miguel de Bulhões, bispo do Pará, em 1758. Sua posição geographica é: Lat. S. 1°, 42', 3". Longitude O. 4°, 14', 16" do meridiano do Rio de Janeiro. A população do municipio se acha hoje reduzida a pouco mais de 8.000 habitantes, quasi todos entregues á lavoura do tabaco e da mandioca. Ha pequenas producções de cacáu, castanha e cereaes diversos, que são consumidos em Belem." Diz que a cidade está em franca decadencia. Tratando da alimentação, informa: Sua alimentação actual é pessima, constando quasi que exclusivamente de peixe salgado, em pessimo estado de conservação; quasi sempre gurijuba ardido e fedorento, remettido de Belem e alli vendido por bom preço, apesar de sua imprestabilidade...

Durante duas semanas de permanencia, o dr. Bruno tratou 382 verminoticos, 428 impaludados e 42 portadores de infecções diversas. Infelizmente não o acompanhou nenhum microscopista, de passo que não resultou dessa expedição nenhum dado estatistico aproveitavel. O dr. Bruno colheu sangue de 29 impaludados, cujos exames foram feitos no Instituto de Hygiene, tendo sido 8 positivos, 5 para o parasito da terça benigna e 3 para o da maligna.

INSTITUTO DO PRATA

Em maio ultimo fui, acompanhado do dr. Bernardo Rutowitcz e outro auxiliar, inspeccionar a situação material e sanitaria do antigo Instituto do Prata, hoje Colonia Correccional do Estado.

Examinamos 126 pessoas, encontrando dentre ellas varios casos de opilação adeantada e impaludismo. Na séde da Colonia ou Villa do Prata predominam as verminoses e nos bairros distantes o impaludismo. Demos a primeira medicação a 109 ancylostomosados, e mandei administrar-lhes mais tarde a segunda.

Fiz apalpação do baço em 125 pessoas, encontrando apenas 30 com resultado positivo, ou sejam 24 °|°. Medicámos 42 impaludados, dos quaes colhemos sangue para pesquisa dos hematozoarios. Deixámos medicamentos sufficientes para a cura radical desses doentes. Vaccinámos e revaccinámos a 125 pessoas. As condições sanitarias do Prata não são bôas, mas, com pequeno esforço, poderão tornar-se satisfactorias.

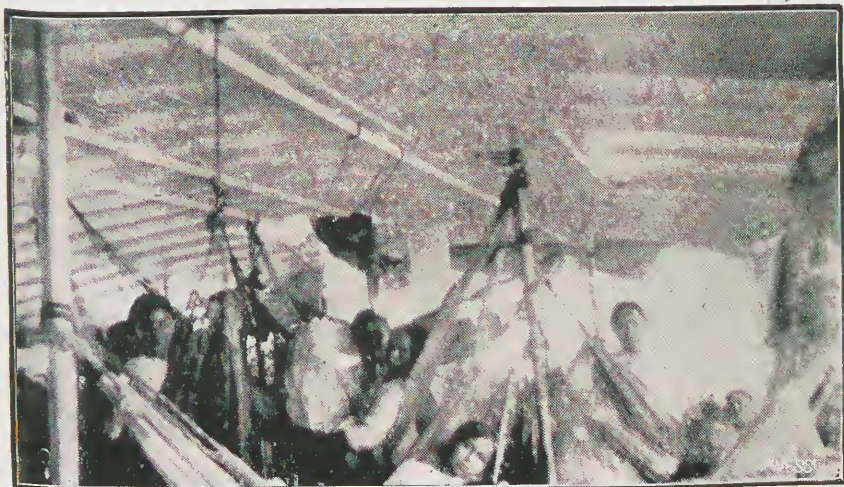
CIDADE DE MONTENEGRO (Amapá)

Em 14 de janeiro deste anno segui para a Guyana Brazileira, em viagem de estudos e inspecção medico-sanitaria. Na ida o vapor "Oyapock", da Amazon River, em que viajei, fez o seguinte itinerario: Partida de Belem, dia 14, ás 17 horas; 1ª parada em Coccal, para receber lenha, dia 15 á 1 h. 40 m.; dahi proseguimos, atracando no trapiche da cidade de Breves, no mesmo dia, ás 11 h. 30 m.; seguimos para S. Francisco do Tajapuru', para receber lenha, chegando ás 16 h.; dahi continuámos para Macajubim, onde chegamos ás 20 h. e proseguimos para Sobral, onde chegamos ás 7 h. de 16, ainda para carregar lenha; continuámos viagem para S. Cruz do Boiussú, chegando ás 14 h., recebendo ahi mais 60 passageiros, emigrantes, que se destinavam ao Nucleo Colonial do Oyapock; dahi seguimos para Afuá, onde chegamos á 1 h. de 17, desembarcando ahi alguns passageiros; seguimos para Chaves, onde fundeamos ás 6 e meia do mesmo dia; aqui tambem desembarcaram varios passageiros. Sahindo de Chaves, fundeámos ás 21 h. proximo de Bailique, esperando maré para ahi chegar, o que se fez ás 24 h. de 17, ahi desembarcando o ajudante da Capitania do Porto, capitão-tenente Lago, e um auxiliar; sahindo de Bailique, fundeámos na Barra do Amapá, no dia 18 ás 19h. 40 m., seguindo para o porto da cidade do Amapá (Montenegro), onde chegámos ás 11 h. de 19; dahi seguimos com destino ao Oyapock, chegando na fóz deste rio ás 16 h. de 20. Sahimos ás 11 h. de 21 e ás 13 h. fundeámos defronte de Santo Antonio, séde do destacamento federal. Proseguindo em lancha, chegamos á colonia de Clevelandia ás 16 horas do mesmo dia.

As cidades que visitei nesse percurso, taes como Breves, Afuá, Chaves e Montenegro, estão em plena decadencia e todas em condições sanitarias dignas de lastima. O municipio de Breves, um dos que renderam mais de mil contos por anno, quando a borracha tinha bom preço, tem agora a sua séde em ruinas. A cidade de Montenegro, antigo Amapá, apezar de ser cabeça de um municipio rico em pecuaria, não é mais que um pequeno povoado em ruinas e abandonado. Essa cidadella é situada á margem direita dum estreito braço do rio Amapá, em terreno baixo, sempre alagado. Nunca vi logar tão mal situado.

Não tendo eu podido permanecer em Amapá fazendo inspecção sanitaria e tratando os impaludados, por me destinar á inspecção do Oyapock, incumbi desse serviço o microscopista sr. A. Ferro e Silva, que tambem é pharmaceutico muito experimentado e quartannista de medicina. Do relatorio do sr. Ferro transcrevo os seguintes dados estatisticos: Censo sanitario: 704 pessoas, das quaes 699 deram fezes a exame, com 684 positivas para qualquer verme, ou sejam 97,85 °|°.

A PROPHYLAXIA RURAL NO ESTADO DO PARA'

Villa do Oyapock, na fóz do mesmo rio.

Colonos para o nucleo "Cleveland", na villa do Oyapock.

Vapor francez "Oyapock", linha de Cayenna.

Oyapock. Sto. Antonio. Quartel do destacamento Federal, defronte de Saint Georges.

A frequencia das diversas verminoses attingiu as seguintes porcentagens:

Ancylostomose, 83,5 °|°; Ascaridiose, 97,6 °|°; Trichuriose, 90,5 °|°; Estrongylose, 4,4 °|°, e Enterobiose, 2,7 °|°. Fôram encontrados tambem uma "Taenia solium" e dois "Balantidium coli". Fôram feitos 747 exames de sangue pela escala Tallquist, obtendo-se como media geral de hemoglobina 62,5 °|°. Essa verificação foi feita por grupos: na cidade a porcentagem foi de 68,5 °|°; nas fazendas de 69,5 °|° e entre os habitantes ribeirinhos apenas 50,5 °|°. O sr. Ferro trabalhou tambem nas seguintes fazendas: Pluma, Cachoeirinha, Engenho Serra e Santo Antonio.

Contra as verminoses em geral deu o sr. Ferro 752 medicações, sendo 607 de 1ª, 110 de 2ª e 35 de 3ª vez, e vaccinou e revaccinou a 722 pessoas.

Foi feito o exame de baço em 747 pessoas, das quaes apenas 62 tinham esse orgão francamente palpavel, ou sejam 8,3 °|°. Para pesquisa de hematozoarios foi colhido sangue de 26 doentes, e destes 9 tinham "Plasmodium vivax" e 2 "P. falciparum". As laminas destes casos foram revistas no Instituto de Hygiene, tendo sido confirmados os diagnoticos. Fôram attendidas ainda dezenas de doentes de outras infecções, predominando os casos de escabiose, ulceras e gonorrhéa.

O sr. Ferro trabalhou com dois auxiliares contractados.

NUCLEO COLONIAL CLEVELAND, DO OYAPOCK

A séde do nucleo colonial do Oyapock recebeu o nome de Clevelandia, dado pelo director do Povoamento do Sólo, do Ministerio da Agricultura. Nada tendo Cleveland com o laudo arbitral suisso que reconheceu os direitos brasileiros na zona da Guyana contestada pela França, que abrangia desde o rio Amapá até o rio Oyapock, não acho explicação para a denominação de Clevelandia para a futura cidade da nossa fronteira Norte. O laudo de Cleveland, a favor do Brasil, se refere ás terras das Missões, contestada pela Argentina; mas lá já existe, no Estado do Paraná, uma cidade e municipio com o nome de Clevelandia. Por arbitragem de 20 de outubro de 1916, ficou para Santa Catharina grande parte do territorio desse municipio, mas, ainda que relativamente pequeno, elle continúa a perpetuar o nome do grande presidente norte-americano.

Apesar dos tratados de Utrecht e de Vienna, pelos quaes a França renunciou as suas pretenções sobre a Guyana Brasileira, em maio de 1895 o governador da Guyana Franceza mandou ao Amapá o aviso de guerra "Bengali", a pretexto de libertar um tal Trajano, que se collocára sob a protecção daquella colonia, e estava prisioneiro na cidade de Amapá. Essa expedição invasora constava de 60 soldados de infantaria de marinha e alguns fusileiros navaes, commandados pelo capi-

tão Lunier. Os brasileiros do Amapá estavam alertas e, sob o commando de Veiga Cabral, prepararam uma "bôa recepção" aos affrontadores da nossa soberania... Travou-se um renhido combate entre os invasores e os nossos patricios, do qual resultou a morte do capitão Lunier, graves ferimentos em outros officiaes, dos quaes se salientou o tenente Destroup, e morte de dezenas de marinheiros. Os restantes debandaram...

A victoria integral foi nossa. Levados esses factos ao conhecimento do governo da Republica Franceza,—gravissimos mas resultantes de actos criminosos de soldados seus,—o Brazil lhe propôz se resolvesse a questão do territorio contestado por meio de arbitragem. Foi nomeado arbitro o presidente da sabia Republica Suissa, que, em 14 de Abril de 1898, proferiu a sua sentença, dando-nos ganho de causa. Por acto de 1 de dezembro de 1900 foi referendada essa decisão. Como se vê não teve nenhuma interferencia na questão o presidente Cleveland. Devia-se dar a esse novo nucleo de população um nome puramente nacional, de preferencia que não lembrasse o ganho de causa na contenda que tivemos com a França. Taes demandas deixam sempre no espirito publico da nação vencida odio ou prevenção que se deve tratar de esquecer.

Situação geographica. Latitude N. 3° 48' 57" 6. Longitude em tempo a O. G. 3h. 27' 26"1. A altitude ainda não foi determinada. A séde fica a 70 kilometros da fóz do Oyapock, na margem direita, pouco abaixo dos saltos da Grand' Roche, que são os maiores de todo o rio. A séde é o ponto terminal do trecho navegavel do Oyapock. Dahi para cima só em canôas, gastando-se de 20 a 30 dias para se attingir as cabeceiras do rio.

A séde, cuja fundação teve logar a 3 de maio de 1921, consta, por emquanto, dos seguintes predios: o da administração, todo de madeira, com 2 pavimentos, todo pintado a oleo, envidraçado e coberto de telhas francezas; o da escola publica, um pavimento, do mesmo material do primeiro; e o hospital, já quasi terminado. Os predios provisorios são: no porto, dois barracões, cobertos de palha, destinados ao alojamento dos immigrantes; num delles funccionam a pharmacia e o consultorio medico; um barracão de palha, armazem da firma fornecedora Affonso, Fonseca & Cª; a padaria, o hospital provisorio e varias habitações familiares. No porto está installada a serraria, a vapor, que já começou a funccionar. Varias construcções definitivas estão em obras. Atraz do predio da administração está installada a estação meteorologica, que é de 3ª classe. De cada lado do novo hospital existe uma vasta área de terra desbravada a já cultivada. No mesmo dia da chegada visitámos todas essas dependencias da séde e installámos o nosso consultório e laboratorio numa bôa sala de frente do predio da administração, a qual está reservada para a agencia do correio.

Estado sanitario. O serviço sanitario da Colonia comprehende a assistencia medica e medicamentosa de todos os funccionarios da Commissão e colonos, e da população que já residia na zona. Na séde existia um hospital provisorio por occasião da minha visita, sendo que em 5 de maio, depois do meu regresso, foi inaugurado o hospital definitivo, do qual dou aqui duas figuras. O pessoal incumbido deste Serviço consta de 1 medico, 1 pharmaceutico, 1 ajudante, 1 dentista, que faz as funcções de enfermeiro chefe do Hospital e 2 guardas sanitarios.

Sobre as condições medico-sanitarias da região extrahi os seguintes dados dos relatorios do dr. Feliciano Mendonça, operoso e competente medico da Commissão. Do 1º relatorio (15 de outubro, 1920): "Passo, agora, a expôr a V. S.ª o que observei relativamente á epidemiologia da parte do Oyapock por mim percorrida, que vae desde a sua emboccadura até á cachoeira da Grand'Roche. A malaria reina endemicamente, sendo a maioria dos habitantes victima della, na sua phase chronica, pois desde pequenos são logo infectados. O indice endemico malarico, traduzido sobretudo na esplenomegalia das creanças, é elevado. Das creanças por mim examinadas, quasi todas encontrei com o baço augmento de volume. Vi grande numero de pessoas em pleno accesso; e, quanto ás outras, era raro encontrar uma cuja historia clinica não registasse uma série de accessos todos os annos, e nas quaes o mais simples exame não deixava duvidas no espirito sobre a causa do seu todo de doente, muitas vezes confirmada pelo exame microscopico do sangue. Por obsequio do "Maire" de Saint-George, villa franceza da margem esquerda do Oyapock, onde o serviço de obituario está organizado, os seguintes dados me foram fornecidos: Anno 1919. População approximada: 1.040 habitantes; total de obitos, 34; mortalidade por 1.000 hobitantes, 32,70. Anno de 1920 (até o mez de outubro). População approximada 1.040 habitantes; total de obitos 33, mortalidade por 1.000 habitantes, 38,00. Estes dados são referentes unicamente á margem franceza; do lado brasileiro não existem assentamentos. Em outros tempos o Destacamento Federal era sempre dizimado; hoje todos voltam para Belem, apenas pago o tributo de frequentes accessos de malaria, mas, em geral, por falta absoluta de recursos medicos e de medicamentos".

Resultado dos primeiros exames de sangue: 45 °|°, "Plasmodium vivax"; 15 °|°, "Plasmodium falciparum"; 40 °|°, negativos. Notou na villa do Oyapock muitos mosquitos, inclusive anophelinas; em Santo Antonio, séde do Destacamento, quasi a totalidade dos mosquitos vistos eram anophelinas, que picavam a qualquer hora; na bocca do Pontanary, onde começa o terreno do nucleo colonial, as anophelinas só picavam á noitinha. Estas observações tiveram logar em setembro e outubro.

Resultado dos exames de fézes feitos na villa do Oyapock; Trichuris 84 °|°; Ascaris, 53 °|°; Necator, 46 °|°, e outros vermes, 7 °|°.

Refère ter visto 2 casos de ulceras que diagnosticou clinicamente Leishmaniose, porque os exames de esfregaços foram negativos. Após varias citações e considerações, termina: "Apenas será preciso, portanto, applicar "as medidas que a prophylaxia já encontrou e methodizou para que se torne habitavel, ou por outra, para que os que a procurarem possam saneal-a, povoando-a e construindo centros habitaveis, possiveis de serem salubres", conforme palavras de Oswaldo Cruz, ao referir-se ao Valle do Amazonas em 1913, ao que parece, pelo que expuz a V. S.ª, mais doentio do que o do Oyapock.

Está, pois, nas mãos do Governo colonizar a zona do Oyapock, e, agora, no seu dever. A malaria, seu mal (maior) "só recúa diante da civilização. E a colonização é civilização".

2º Relatorio. 31 Dezembro, 1920. Narra duas viagens de inspecção feitas ás turmas de exploração e locação, de 16 de outubro a 25 de novembro. "Quanto á observação nosologica, no espaço de tempo que abrange este relatorio, registo o quasi desapparecimento das anophelinas e, finalmente, seu desapparecimento tanto na Villa do Oyapock, como em Santo Antonio e na região da futura séde." Fez 14 exames de sangue; só 3 positivos, e destes 2 casos chronicos e 1 agudo, novo (soldado do Destacamento)... Mas, se o impaludismo desappareceu com o desapparecimento das Anophelinas, com a entrada do inverno as doenças dos apparelhos respiratorio e digestivo se manifestaram em maior numero que o commum...

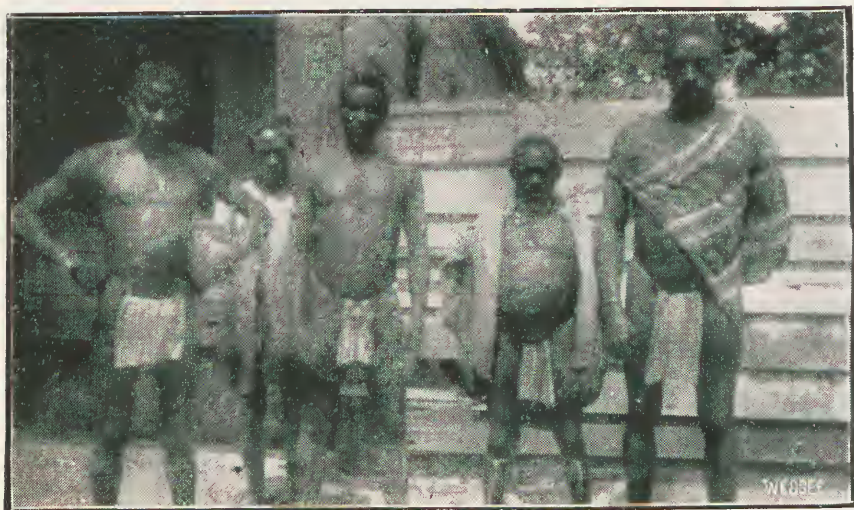
Apezar do que vos acabo de relatar, não foi máu, mas antes bom o estado sanitario da Commissão durante esse tempo. Refère que continúa a prestar assistencia medica gratuita aos soldados do Destacamento Federal de Santo Antonio e aos demais habitantes da região.

3º Relatorio. 1 Julho, 1921. Fez 49 exames de sangue: positivos para impaludismo 24, sendo 10 de "P. vivax" e 14 de "P. falciparum". 22 exames de fézes positivos para vermes intestinaes. "O impaludismo, que deve ser ainda por muito tempo a nossa maior preoccupação, de quasi ausente nos 3 primeiros mezes do anno, augmentou gradualmente nos 3 ultimos deste 1º semestre.

... Em Abril e Maio foram por mim colhidas anophelinas nos terrenos da Séde, desapparecendo em fins de maio e junho. Coincidindo com a presença desses insectos, aqui surgiram alguns casos de impaludismo. Em Junho, com a ida dos colonos para os seus lotes, na margem direita do Oyapock, novos casos appareceram, vindos dahi, mais numerosos, no fim de Junho.

Foi a fórma maligna da terça a mais observada, ao contrario do que se deu até Dezembro de 1920. Quasi todos os ca-

Oyapock. Nucleo colonial "Cleveland".

Colonos recem-chegados.

Maroni. Guyana Franceza. Grupo de Saramacás.

Oyapock. Negrinhos Saramacás em Tampac, lado francez.

sos foram facilmente jugulados, com excepção de 3 ou 4 mais rebeldes. Desses, 2 tiveram como complicações polynevrites e 1 nevralgia no districto dos peroneiros. Um, Mario Teixeira, falleceu em Belem. Propõe a quininização obrigatoria, no periodo pré-epidemico, e a protecção mechanica dos colonos a construcção de fóssas fixas em todos os lotes, etc. Final: "Estas são as medidas que me parecem mais necessarias por emquanto, no que diz respeito á saúde. Apezar das difficuldades em pôl-as em pratica, ellas serão de tanto mais facil applicação quanto mais cedo vierem, porque, conforme a feliz expressão de um experimentado nestes assumptos, dr. Rieux, chefe de "La campagne antipaludique á l'armée française d'Orient", esta obra vasta e delicada, quasi sempre difficil, exigindo a fé de um verdadeiro apostolado, é questão de constancia e continuidade no esforço".

2º semestre (só 4 mezes). 56 exames: negativos 8, positivos 48, sendo T. benigna 14, T. maligna 24, associação dos 2 plasmodios 10. Julho—7 exames, 1 positivo para Terçã maligna e 6 negativos; Agosto 19 exames, 2 negativos, Terçã benigna 8 e T. maligna 9. Setembro 15 exames, todos positivos; Terçã benigna 4, T. maligna 9 e associação dos 2 plasmodios 2. Dezembro 15 exames, todos positivos; Terçã benigna 2, T. maligna 5 e associação 8. Em Outubro e Novembro o dr. Feliciano Mendonça esteve ausente.

Nossos exames. De 22 de Janeiro a 5 de Feverciro fizemos na séde da Colonia os seguintes exames. Trabalho mais extenso realizámos em 5 dias no Alto Gurupy, mas aqui além de termos de permanecer 15 dias, esperando vapor para Cayenna, a distancia em que os colonos se acham da Séde retardou a sua vinda ao nosso consultorio. Os exames de fézes foram feitos por mim, pelo dr. Feliciano Mendonça e Ferro e Silva. Os exames de sangue, para diagnostico de impaludismo, serão ultimados em Belém, porque o microscopio da Commissão não permitte um exame seguro.

Verminoses. Pessôas recenseadas, 329; exames de fézes, 274, sendo 270 positivos (98,5 °|°); com "Necator", 215 (78,5 °|°); com "Ascaris", 231 (84,3 °|°); com "Trichuris", 230 (83,9 °|°); com "Strongyloides", 43 (15,7 °|°); com "Enterobius", 8 (2,9 °|°); com Trematodeo indeterminado 3, com "Schistosomum mansoni" 1, com "Taenia solium" 1, com "Balantidium coli" 1.

Exames de sangue pelo Tallquist 232; media geral de hemogoblina 68,5 °|°; no pessoal da Séde e Colonia, 69,5 °|°; nos habitantes do bairro Martinica (Espirito Santo), abaixo da Séde e fóra dos limites da Colonia 58,5 °|°. Medicações pelo chenopodio: 1ªs 244, 2ªs 4, total 248. Gasto de chenopodio 500,0 grs. e sal amargo 13 kilogrammos. Vaccinações 145 e revaccinações 159; total, 304.

Impaludismo. Pessoas examinadas, 191; com baço palpavel, 46 ou 24 °|°. Casos agudos no consultorio, 16. Exames de sangue, 11.

Medicamentos gastos: 6 caixas de ampollas de Butantan, 50 ampollas a 1,0 de chlorhydrato de quinino e 600 comprimidos de bisulfato a 0,50.

Vimos 2 casos muito graves de polynevrite paludica; um moço de 20 e poucos annos e uma moça de 18. Têm sido registados no hospital outros casos de neuro-impaludismo. O dr. Mendonça emprega muito o azul de methyleno, só ou associado á quinina.

Doenças venereas. Exame dermatologico e genital, 123 pessoas; com syphilis 4, sendo 1 caso contagiante, com syphilis papulosa exuberante na vulva, etc., e placas mucosas na vagina e bocca. Com gonorrhéa 4, sendo 2 agudos e 2 chronicos.

Dermatoses. Registámos 61 casos de escabiose, mas ha muitos outros. Tinha cutanea 5 casos; echtyma 2; ulceras atypicas 2; casos banaes 3.

Trouxeram-nos de Café-Socá (lado francez) um preto com uma grande ulcera na perna, que elles chamam "pian-bois", mas que não é Leishmaniose.

De Clevelandia segui em viagem de estudos da lepra, para as Guyanas e Trindade, cujo relatorio faz objecto de outro trabalho.

Os dados sobre as condições sanitarias da região do Oyapock fôram copiadas por mim dos relatorios que o Dr. Feliciano Mendonça offereceu ao Sr. Engenheiro Dr. Gentil Norberto, digno chefe da «Commissão de Colonização do Nucleo Cleveland», a quem apresento aqui sinceros agradecimentos pela gentil acolhida que me dispensou, e bem assim aos demais amigos Dr. Deocleciano Coelho de Souza, e distincto collega Dr. Mendonça, respectivamente sub-chefe e medico da referida commissão.

Oyapock, Uma das enfermarias do Hospital "Simões Lopes" na séde do Nucleo Colonial "Cleveland".

Oyapock. Hospital «Simões Lopes» na séde do Nucleo Colonial Cleveland.

CAPITULO IX

ESTUDOS SOBRE A FREQUENCIA E EXTENSÃO DAS HELMINTHOSES E DO IMPALUDISMO NO ESTADO DO PARÁ

PELO

Dr. H. C. DE SOUZA ARAUJO

Chefe do Serviço

---

1. — HELMINTHOSES

Nenhuma novidade introduzi na organização dos serviços de prophylaxia das helminthoses, continuando a adoptar o methodo intensivo e systematico, por me parecer o melhor, e cujos resultados praticos são evidentes. No recenseamento dos habitantes das zonas subordinadas a qualquer dos nossos postos sanitarios ruraes continúo a adoptar a mesma caderneta que organizei, em 1920, para o Serviço do Paraná. A' muita gente parecerá uma caderneta complicada... Não, ella é simples e pratica, e contém apenas as columnas exigindo os dados indispensaveis com referencia ás casas inspeccionadas e aos individuos examinados. Dou a seguir uma copia de uma pagina da nossa caderneta, que tem 26 centimetros de comprimento por 19 de largura. A caderneta tem 50 folhas, abertas 25, e cada pagina 21 linhas, sendo uma para sommas e 20 para o censo sanitario. Cada caderneta comporta, portanto, 1.000 inscripções, que é o maximo por mim estipulado para cada zona. A caderneta aberta tem 52 centimetros de comprimento e 52 columnas, destinadas aos seguintes fins: 1—data do censo; 2—numero da casa do doente; 3—nome por extenso do doente; 4—sua residencia, rua ou zona; 5—sexo; 6—côr; 7—edade; sem estes dados não poderiamos organizar a estatistica das verminoses e outras infecções por edades e nas differentes raças; 8—nacionalidade; 9—estado civil; com os dados desta columna poderemos em qualquer épocha fornecer aos governos informações seguras sobre a porcentagem de casamentos civis ou religiosos e de ligações illicitas nas regiões trabalhadas pela Prophylaxia; 10—profissão; 11—sabe lêr?; 12—religião; 13—é eleitor?. Ninguem poderá negar a importancia, no ponto de vista social e politico, dos dados obtidos pelo preenchimento destas ultimas 3 columnas; 14 e 15—se referem ao estado dos pés da pessôa inscripta si calçados ou não, com ou sem lesões; 16 e 17—

indagam si a casa onde mora o individuo em questão tem fóssa e de que typo; si não tem, exige que se inscreva o numero da intimação que lhe foi expedida para construir uma; 18 e 19—tratam da data da vaccinação anti-variolica e do numero do certificado expedido; 20—é destinada ao numero do censo; 21 e 22—data e porcentagem de hemoglobina verificada por occasião do primeiro exame do doente; 23 e 24—data e resultado do primeiro exame microscopico de fézes; 25—resumo do exame clinico; 26 e 27—droga e dosagem inscriptas pelo medico apóz o resultado do exame das fézes; 28 a 31—datas das 4 primeiras medicações administradas contra as verminoses; 32 e 33, 34 e 35—segundos exames de sangue e fézes; 36 a 39—segunda série de quatro medicações caso continue o individuo ainda infectado; 40 e 41, 42 e 43—terceiros exames de sangue e de fézes nas zonas em revisão para fechamento. Na columna 44 são annotadas as curas microscopicas da ancylostomose. Da columna 45 a 51 a caderneta é reservada para o serviço anti-paludico, com as seguintes primeiras informações de cada doente: data do exame clinico e resultado; data e resultado do exame hematologico; resultado do exame do baço, si palpavel ou não; tratamento indicado, cura e uma ultima columna, a 52, para observações.

Quando o medico é caprichoso e faz e exige no seu posto um serviço perfeito, todas essas columnas são utilizadas conscienciosamente. Não podémos adoptar o modelo de caderneta da Directoria, porque é muito deficiente.

Caderneta do serviço domiciliar

(Lado esquerdo da pagina)

RECENSEAMENTO																							
DATA	N.º da casa	Nomes	Residencia	Sexo	Côr	Edade	Nacionalidade	Estado Civil	Profissão	Sabe ler?	Religião	E' eleitor?	Pés		Latrinas		Vaccinas		N.º do doente	Hemoglobina 1.º Exame		Infecção 1.º Exame	
													Calçados?	Lesões?	Typo	Intimação	Data	Certificado		Data	%	Data	Result.

(Lado direito da pagina)

Exame e tratamento das Verminoses																				Malaria							Notas
Exame Medico	Droga	Dose	Datas das Medicações				Hemoglobina 2.º Exame		Infecção 2.º Exame		Datas das Medicações				Hemoglobina 3.º Exame		Infecção 3.º Exame		Cura	Exame clinico		Exame do sangue		Baço	Tratamento	Cura	
			1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	Data	%	Data	Resul.	5.ª	6.ª	7.ª	8.ª	Data	%	Data	Resul.		Data	Resul.	Data	Resul				

No serviço interno dos postos adoptamos o modelo de fichas organizado pela Directoria, uma para cada doente, servindo tanto para os impaludados como para os verminoticos. As cadernetas ficam em poder dos guardas e as fichas no archivo do posto. Para o serviço de impaludismo adoptamos livros especiaes para matricula dos doentes, contendo todas as informações exigiveis em sciencia.

Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará

N.......................
Posto de...... ....de.................... ...de 192....
Nome ....
Idade..............................Côr.........................
Volte ao Posto em...
Leia o outro lado deste cartão

Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará

Posto de..................... ....de.......................de 192....
Nome ....Sexo ....
Idade...................Côr.......... ....Nat................Prof.............
Residencia ....
Tem latrina?........... ....
Agua: — de bica?..........de rio?........ de poço?.........de fonte?..........

Ficha rural (frente)

N......................

HELMINTHOSES

EXAME DE FÉZES							TRATAMENTO			
Dia	Mez	N.	A	T	E	O. P.	Dia	Mez		Medicação
									1.ª	
									2.ª	
									3.ª	

OUTRAS DOENÇAS

EXAME			TRATAMENTO		
Dia	Mez	Diagnostico	Dia	Mez	Medicação

DADOS HEMATICOS E ANTHROPOMETRICOS

Dia	Mez	Hemogl.	Hematias	Peso	Altura	Per. thor.	Cap. Resp.	F. musc.
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....	....	....	....

DESTACAR SÓMENTE DEPOIS DE REGISTRADO NO INDICE.

Roce o mato, o mais que puder em volta de sua casa; não deixe tambem no seu terreno aguas paradas. Ahi é que vivem e se criam mosquitos que pela picada provocam as febres intermittentes. Com pouco dinheiro terá sua casa fechada para os mosquitos; o Posto lhe ensinará a conseguir isto.

O Posto tambem cura a sua febre; é preciso tomar o remedio, que elle lhe dér, nos dias marcados, mesmo que não esteja se sentindo doente.

Os vermes produzem doenças tão sérias como a febre intermittente e pouco a pouco tomam conta da pessôa e lhe estragam a saúde. E' preciso ir se examinar nos Postos e tomar o remedio que elle lhe dará de graça; e para não ficar peior ou não ter de novo a doença, é preciso não obrar no chão. Faça a sua fóssa barata; o Posto lhe fornecerá todas as indicações.

Ficha rural (verso)

IMPALUDISMO

PESQUIZA DO HEMATOZOARIO						EXAME DO BAÇO		
Dia	Mez	B	M.	Q.	Methodo de exame	Dia	Mez	Dimensões

OBSERVAÇÕES

TRATAMENTO

MEZ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Symbolos
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
MEZ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
MEZ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		

Adoptamos tambem o seguinte cartão, modelo da Directoria, para cadastro das casas, o qual preenche todas as exigencias.

Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará

POSTO DE..

Local..N.................

Moradores { adultos............. / menores............

Responsavel ....

Residencia ....

Inspecção Sanitaria por..em...............

DESCRIPÇÃO DA CASA

ESPECIE			CONSTRUCÇÃO	
Residencia..........	....	Paredes	De tijolos..........	....
Armazem ou loja..........	....		De barro..........	....
Officina..........	....		Rebocadas e caiadas..........	....
Fabrica..........	....		De taboas..........	....
Fazenda..........	....		De páo a pique..........	....
Sitio..........	....	Cobertura	De telhas..........	....
Chacara..........	....		De zinco..........	....
Horta..........	....		De sapê..........	....
....	....	Piso	De madeira..........	....
....	....		De cimento ou ladrilho..........	....
....	....		De tijolos..........	....
....	....		e terra batida..........	....

ABASTECIMENTO DE AGUA			EVACUAÇÃO DOS DEJECTOS		
	De canalização domiciliar..........	....		Gabinete sanitario..........	....
	De chafariz publico..........	....		Caixa de descarga..........	....
	De collecção superficial..........	....		Vaso com syphão..........	....
De poço	com revestimento..........	....		Assento com tampa..........	....
	fechado..........	....	Fossa	oxydante-liquefactora..........	....
	com bomba..........	....		liquefactora ou solubilizante	....
	profundidade do lençol..........	....		filtrante..........	....
Terreno	secco..........	....		Distancia entre o poço e a fossa.	....
	pantanoso..........	....		Poço no mesmo nivel que a fossa	....
	plano..........	....		Poço mais elevado que a fossa..	....
	em declive..........	....			

1.ª Intimação: N. ....Data..................Cumprida em...............

Exigencias ....

Multa em ....Relevada em ....

2.ª Intimação: N. ....Data.................. Cumprida em...............

NOTAS

....

....

....

Na execução dos serviços dos postos ruraes ordenei que fosse cumprida, fielmente, a seguinte orientação:

1.º Cada posto deve ter no maximo tantas zonas quantos são os dias uteis da semana, afim de que cada manhã o medico medique ou examine as pessoas recenseadas numa dellas, reservando as tardes para o serviço da séde do posto, taes como: consulta gratis, tomar conhecimento dos

accidentes, fiscalizar a escripta e dar ordens para o serviço da manhã seguinte.

2.º O methodo de campanha contra as verminoses adoptado é o systematico pelo qual as pessôas de cada zona são recenseadas, examinadas e tratadas em seu proprio domicilio.

Vejamos agora os trabalhos realizados no correr do primeiro anno de actividade da nossa commissão.

a) Polyhelminthóse

Quadro n. 1—Com dados de 16 postos sanitarios e commissões ambulantes, trabalhando nos Municipios de Belém, Bragança, Igarapé-assú, Quatipurú, Vizeu, Salinas, Marapanim, Curuçá, Soure, Chaves e Montenegro, nos quaes fôram recenseadas 76.742 pessoas e destas 45.713 deram amostras de fézes para primeiros exames microscopicos, organizei o quadro n. 1, referente á polyhelminthóse ou sejam as infecções associadas ou infecção por qualquer verme.

Dos 45.713 primeiros exames 45.122 fôram positivos para ovos ou larvas de diversos vermes. Portanto, a infecção geral attingiu a 98,7 °/₀, que representa o precario estado sanitario do Estado, porque essa incidencia se refere a mais de 20 logares do Pará, comprehendendo as cidades do interior, a região das ilhas, o littoral N. e o littoral S., de extremo a extremo da costa paraense. O censo sanitario que fazemos não visa apenas o combate ás verminoses, no interior, mas tambem o combate ao impaludismo e outras doenças, de passo que das 30.000 pessoas restantes, sem exames de fézes, mais de metade foi matriculada para tratamento de malaria, e as outras matriculadas com certeza no ultimo mez do anno, ainda não tinham o resultado do exame coprologico. Praticamente devemos considerar infectada pelos vermes a totalidade da população do Estado, porque a differença de 2 a 3 °/₀ de resultados negativos representa o erro microscopico. A porcentagem geral variou entre 97,7 a 100 °/₀.

QUADRO N. 1

POLYHELMINTHOSE

Infecção Geral

Dados relativos ao periodo de Junho de 1921 a Maio de 1922

POSTOS	Censo sanitario	Exames	Positivos	%
Oswaldo Cruz, Souza	10.506	7.368	7.277	98,76
Belisario Penna, Pedreira	13.135	11.556	11.425	98,86
Carlos Chagas, Mosqueiro	5.110	3.250	3.214	98,89
Souza Castro, Bragança	6.499	3.229	3.155	97,70
Miguel Pereira, Santa Izabel	6.307	4.198	4.131	98,40
Commissão ambulante, (E.F.B.)	21.340	4.409	4.392	99,61
Cortume do Maguary	495	370	364	98,37
Ambulatorio do Inst. de Hygiene	4.121	4.121	4.046	98,18
Serviço de Lepra	517	517	517	100
Vizeu	1.464	871	864	99,20
Alto Gurupy	387	196	196	100
Salinas	821	493	417	98,58
Marapanim	1.010	895	894	99,88
Curuçá	1.352	1.107	1.094	98,82
Soure	1.897	1.628	1.590	97,66
Chaves	704	602	592	98,33
Montenegro (Amapá)	747	699	684	97,85
Oyapock (Cleveland)	330	274	270	98,53
	76.742	45.713	45.122	98,70

Quadro n. 2 — Para a confecção deste quadro utilizei-me dos dados microscopicos de 16 serviços differentes espalhados por toda a costa paraense e penetrando um pouco do seu interior. Este quadro visa mostrar, num golpe de vista, a frequencia das principaes helminthóses que serão estudadas adeante, cada uma de per si. Consta no quadro um total de 45.713 primeiros exames de fézes humanas, das quaes, como vimos acima, 45.122 tinham ovos ou larvas de helminthos. Dessas 45.713 pessoas examinadas pela primeira vez, estavam infectadas pelos ancylostomos: 36.210 ou 79,21 %; pelas ascáridas 44.099 ou 96,46 %; pelo trichocephalo 39.745 ou 86,94 %; pelo estrongyloide 4.161 ou 9,1 % e por outros vermes, predominando o oxyuro, 1.196 ou 2,61 %. Em capitulos especiaes estudarei separadamente cada uma das verminoses.

b) Ancylostomose

A frequencia da ancylostomose no Pará, verificada em dezenas de mil exames, é de 80 %. Praticamente deve-se considerar ainda mais elevada essa porcentagem porque

QUADRO N. 2

FREQUENCIA DE INFECÇÃO PELOS DIVERSOS VERMES INTESTINAES

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	Censo sanitario completo	N.º de examinados	NUMERO E PORCENTAGEM DE INDIVIDUOS INFECTADOS COM:									
			Ancylostomos		Ascáridas		Trichocephalos		Estrongyloides		Outros parasitas	
			N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Oswaldo Cruz, Souza	10.506	7.368	6.084	82,57	7.113	96,53	6.614	89,76	643	8,72	197	2,67
Belisario Penna, Pedreira	13.135	11.556	9.299	80,46	11.121	96,23	10.471	90,61	883	7,64	315	2,72
Carlos Chagas, Mosqueiro	5.110	3.250	2.839	87,35	3.164	97,35	3.025	93,07	398	12,24	213	6,55
Souza Castro, Bragança	6.499	3.229	1.928	59,61	3.113	96,40	1.881	52,25	81	2,50	70	2,16
Miguel Pereira, Santa Izabel	6.307	4.198	3.139	74,77	3.981	94,83	3.339	79,53	251	5,97	27	0,64
Commissão ambulante (E. F. de B.)	21.340	4.409	4.260	96,57	4.379	99,31	4.261	96,62	1.075	24,15	165	3,74
Cortume do Maguary	495	370	296	80,0	338	91,35	326	88,10	42	11,35	11	2,97
Ambulatorio do Instituto de Hygiene	4.121	4.121	2.435	59,08	3.920	95,12	3.665	88,93	342	8,29	113	2,74
Serviço de Lepra	517	517	429	82,97	505	97,67	467	90,32	94	18,18	7	1,35
Vizeu	1.464	871	675	77,48	839	96,32	561	64.40	31	3,55	6	0,68
Alto Gurupy	387	196	193	98,46	190	96.93	133	67,85	49	2,50	4	2,04
Salinas	821	423	247	58.39	410	96,92	100	23,64	6	1,41	1	0,23
Marapanim	1.010	895	853	95,30	887	99,10	848	94,74	92	10,27	17	1,89
Curuçá	1.352	1.107	1.041	94.03	1.081	97,56	1.036	93,58	32	2,89	8	0,72
Soure	1.897	1.628	1.138	69,89	1.562	95,94	1.564	96,06	46	2,82	7	0,42
Chaves	704	602	555	92,19	583	96,84	591	98,17	22	3,65	2	0,33
Montenegro (Amapá)	747	699	584	83,54	682	97,56	633	90,55	31	4,43	19	2,71
Oyapock (Cleveland)	330	274	215	78,46	231	84,30	230	83,94	43	15,69	14	5,10
	76.742	45.713	36.210	79,21	44.099	96,46	39.745	86,94	4.161	9,10	1.196	2,61

o erro microscopico é de 10 a 15 %, segundo os helminthologistas norte-americanos. O total de exames coprologicos feitos attingiu a 45.713 dos quaes 36.210 fôram positivos para ancylostomos, o que equivale a 79,21 %. A frequencia dessa grave infecção é quasi a mesma em todos os logares inspeccionados ou trabalhados. Estudemos a sua distribuição geographica por Municipios, a começar pelo de Belém, um dos maiores e de todos o mais povoado e o mais rico.

Belém — Sommando-se os dados dos postos do Souza, Pedreira, Mosqueiro, Santa Izabel, Maguary e serviços da capital, temos: 31.380 exames e destes 24.521 positivos para ancylostomose, ou sejam 78,14 %. A situação do interior do Municipio da capital é muito precaria; basta dizer que fóra o centro de Belém, os exames dos habitantes dos seus suburbios e interior revelaram infecção superior a 80 %. Das pessoas cujas edades não offereceram duvidas fiz o quadro n. 3. No Municipio de Belém fôram examinadas 4.891 creanças de 0 a 5 annos e destas 3.062 ou 62,7 % estavam infectadas pelos ancylostomos; de 6 a 18 annos, 11.266 pessoas com 9.542 infectadas ou 84,7 %; de 19 a 40 annos 10.115 com 8.196 infectadas ou 80,7 %, e de 4.221 pessoas de 41 annos para cima 2.995 ou 70,9 % estavam infectadas.

Esses numeros falam mais alto que todos os outros argumentos contra as opiniões dos criticos que dizem não devia a Commissão de Prophylaxia trabalhar no Municipio da capital. Como assim, senhores, si as condições sanitarias do Municipio de Belém são mais precarias que as de qualquer outro Municipio?!

62,7 % das creanças menores de 5 annos estão soffrendo de ancylostomose, assim como 84,7 % dos adolescentes e jovens de 6 a 18 annos; 80,7 % dos homens que pela edade —19 a 40 annos—deviam apresentar o maximo de trabalho? E como poderão elles trabalhar si estão opilados? O periodo de maior desenvolvimento physico e intellectual é o da adolescencia, mas como se poderá processar essa evolução si esses individuos estão anemiados e parasitados?

Os inimigos da Prophylaxia que o são tambem da saúde do povo não deviam ignorar que o regulamento em vigôr manda sanear primeiramente os Municipios mais habitados, mais attingidos pelas endemias, e de maior riqueza economica! Pois é o que estabelece o artigo 990 do regulamento sanitario no seu paragrapho 1º.

Ainda no Municipio da capital fôram examinados 6.932 brancos com 5.574 infectados ou 80,4 %; 17.480 mestiços com 13.128 infectados ou 75,1 % e 1.858 negros dos quaes 1.618 infectados ou sejam 87 %.

Vejamos agora a frequencia da ancylostomose nos demais Municipios: Bragança 3.229 exames com 1.928 positivos ou 59,6 %; Igarapé-assú e Quatipurú 4.409 exames

e destes 4.260 positivos ou 96,6 %; Vizeu e Gurupy 1.067 e 868 positivos ou 81 %; Salinas 423 exames e 247 positivos ou sejam 58,4 %, que é a mais baixa infecção verificada em todo o Estado; Marapanim com 895 exames e destes 853 positivos ou 95,3 %; Curuçá 1.107 exames e destes 1.041 positivos ou 94 %; Soure 1.628 exames e 1.138 positivos ou 69,9 %; Chaves 602 exames e destes 555 positivos ou 92,2 %, e Municipio de Montenegro (comprehendendo o Oyapock) 973 exames e destes 799 positivos ou 82 %.

Os Municipios em melhor condição sanitaria de todo o Estado são como se vê no quadro n. 2, Salinas, Bragança e Soure. Ahi a frequencia da ancylostomose não attinge 2/3 do gráo de incidencia dos outros Municipios, nem tambem o impaludismo dizima os seus habitantes como nos demais.

Em qualquer paiz da Europa que fosse verificada a frequencia da ancylostomose na porcentagem 10 % em uma determinada região, seria isso motivo para adopção de rigorosas medidas prophylacticas, e, entretanto, nós somos obrigados a considerar «salubres», dentro deste Estado, logares com 50 e 60 % da sua população infectados pelos ancylostomos!

Vejamos agora a frequencia da ancylostomose em 5 grupos de individuos de edades differentes: De 0 a 5 annos 6.895 examinados e 4.413 infectados ou 64 %; de 6 a 18 annos 16.650 examinados e 14.285 infectados ou 85,8 %; de 19 a 40 annos 15.103 examinados e 12.382 infectados ou 82 %; de 41 a 60 annos 5.197 examinados e 3.807 positivos ou 73,25 %; acima de 60 annos 981 examinados e 597 positivos ou 60,85 %. Total geral 44.836 examinados e 35.484 infectados ou 79,14 %. Quiz verificar tambem o gráo de infecção pelos ancylostomos nas diversas raças, obtendo os seguintes dados: de 11.255 brancos examinados estavam infectados 8.918 ou 79,23 %; de 26.372 mestiços examinados estavam infectados 20.459 ou 77,57 %; de 2.441 pretos examinados estavam infectados 2.112 ou 86,52 %. Examinei tambem 102 indios no Alto Gurupy, encontrando todos elles infectados.

QUADRO N. 3

FREQUENCIA DA ANCYLOSTOMOSE POR EDADES

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	0 a 5 annos			De 6 a 18 annos			De 19 a 40 annos			» 4 a 60 annos			Acima de 60 annos			TOTAL		
	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza......	1.146	750	65,44	2.541	2.324	91.46	2.586	2.188	84,60	933	706	75,66	162	116	71,60	7.368	6.084	82,57
Belisario Penna, Pedreira.	1.981	1.277	64,46	4.407	3.840	87,13	3.806	3.208	84,28	1.171	866	73,95	191	108	56,54	11.556	9.299	80,46
Carlos Chagas, Mosqueiro.	358	257	71,78	889	801	90,10	1.146	1.069	93,28	706	605	85,69	151	106	70,19	3.250	2.838	87,32
Souza Castro, Bragança...	429	213	49,65	1.204	885	73,50	1.123	649	57,79	371	144	38,81	102	37	36,27	3.229	1.928	59,70
Miguel Pereira, S.ta Izabel.	607	360	59,30	1.539	1.240	80,57	1.493	1.169	78,29	475	320	67,36	84	50	59,52	4.198	3.139	74,77
Commissão ambt.e (E. F. B.).	501	427	85,22	1.678	1.653	98,51	1.683	1.650	98,03	486	472	97,11	61	58	95,08	4.409	4.260	96,62
Amblt.rio do Inst. de Hyg..	799	418	52,31	1.890	1.337	70,74	1.084	562	51,84	307	107	34,85	41	11	26,82	4.125	2.435	59,08
Vizeu	128	83	64.84	278	242	87,05	323	265	82,04	115	75	65,21	27	10	37,03	875	675	77,49
Alto Gurupy	18	17	94,44	66	65	98,46	79	78	98,73	28	28	100	5	5	100	196	193	98,46
Salinas.......................	78	26	33,33	146	91	62,32	138	97	70,28	40	20	50	21	13	61,90	423	247	58,39
Marapanim..................	145	134	92,41	332	319	96,08	285	277	97,19	110	102	92,72	23	21	91,30	895	853	95,30
Curuçá........................	178	149	83,70	431	424	98,37	354	333	94,01	123	116	94,30	21	19	90,47	1.107	1.041	94,03
Soure..........................	283	127	44,87	684	527	77,04	448	345	77,04	171	123	71,92	42	16	38,09	1.628	1.138	69,90
Chaves.......................	95	80	84,21	236	221	93,64	194	181	93,29	60	55	93,35	18	17	100	602	555	92,19
Montenegro (Amapá)......	114	81	71,05	252	246	97,65	248	209	84,27	66	42	63,63	19	6	31,57	699	584	83,54
Oyapock (Cleveland)......	35	14	40,0	77	70	90,90	113	102	82,92	35	25	71,42	14	4	28,57	274	215	98,46
	6.895	4.413	64%	16.650	14.285	85,79	5.103	12.382	81,98	5.197	3.807	73,25	981	597	60,85	44.836	35.484	79,14

QUADRO N. 4

FREQUENCIA DA ANCYLOSTOMOSE NAS DIVERSAS RAÇAS

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	Brancos			Mestiços			Negros			Indios		
	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exm.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza	2.525	1.957	77,50	4.413	3.747	84,90	430	340	79,06			
Belisario Penna, Pedreira	2.896	2.477	85,53	7.750	5.089	65,66	808	732	90,59			
Carlos Chagas, Mosqueiro	452	379	83,84	2.349	2.052	87,35	449	408	90,86			
Souza Castro, Bragança	1.052	564	53,61	2.099	1.317	62,74	78	47	60,25			
Miguel Pereira, Santa Izabel	1.059	761	71,86	2.968	2.240	75,47	171	138	80,70			
Commissão ambulante (E. F. B.)	768	750	97,65	3.521	3.394	96,39	120	116	96,66			
Vizeu	315	215	68,25	380	303	79,73	81	55	67,90			
Alto Gurupy	38	35	94,73	21	21	100	35	35	100	102	102	100
Salinas	119	67	56,30	299	177	59,19	5	3	60			
Marapanim	460	438	95,21	378	360	95,23	3	3	100			
Curuçá	342	317	92,69	452	431	95,35	29	29	100			
Soure	611	443	72,50	935	630	67,37	82	65	79,26			
Chaves	150	142	94,66	378	343	90,74	74	70	94,59			
Montenegro (Amapá)	320	260	81,25	341	286	83,87	38	38	100			
Oyapock (Cleveland)	148	113	76,35	88	69	78,40	38	33	86,84			
	11.255	8.918	79,23	26.372	20.459	77,57	2.441	2.112	86,52	102	102	100

c) Ascaridiose

Vemos no quadro n. 2 que de 45.713 pessôas examinadas 44.099 estavam infectadas pelo *Ascaris lumbricoides* ou sejam 96,46 %. Esses numeros representam os totaes absolutos. O grão de infecção é quasi egual em todos os logares onde trabalhámos.

Pelo quadro n. 5 verificamos que em 6.895 creanças de 5 annos para baixo encontrámos 6.366 infectadas pela lombriga, portanto 92,32 %; na edade de 6 a 18 annos, examinados 16.650 com 16.230 infectados ou 97,47 %; de 19 a 40 annos 15.103 examinados com 14.765 infectados ou 97,76 %, que é a porcentagem mais alta, em adultos de 19 a 40 annos, quando é noção generalizada que as ascáridas atacam preferentemente a infancia; de 41 a 60 annos 5.197 examinadas com 4.987 infectadas ou 95,76 %, e de 981 pessôas com mais de 60 annos, ainda encontrámos 908 atacadas por esses vermes (92,66 %).

Quadro n. 6—Em 11.255 pessoas brancas examinadas 10.746 estavam infectadas pelas ascáridas, o que corresponde a 95,47 %. Esta infecção elevou-se um pouco nas outras raças, assim, temos: de 26.372 mestiços examinados revelaram-se infectados 25.640, ou sejam 97,22 %; de 2.441 negros 2.365 estavam infectados, portanto, 96,88 % e de 102 indios examinados 98 infectadas ou 96 %.

QUADRO N. 5

FREQUENCIA DA ASCARIDIOSE POR EDADES

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	0 a 5 annos			De 6 a 18 annos			De 19 a 40 annos			De 41 a 60 annos			Acima de 60 annos			TOTAL		
	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza.....	1.146	1.041	90,83	2.541	2.476	97,44	2.586	2 545	98,41	933	895	94,85	162	156	96.29	7.368	7.113	96,53
Belisario Penna, Pedreira.	1.981	1.876	94.69	4.407	4.246	96,34	3.806	3 710	97,47	1.171	1.123	95.90	191	166	86.91	11.556	11.121	96,23
Carlos Chagas, Mosqueiro.	358	322	89,94	889	877	97,55	1.146	1.132	98,77	706	689	97,59	151	144	95,36	3.250	3.164	97,35
Souza Castro, Bragança...	429	357	83,21	1.204	1.181	98,08	1.123	1.108	97,66	371	366	98,65	102	101	99,01	3.229	3.113	96,40
Miguel Pereira S.ta Izabel.	607	547	90,11	1.539	1.476	95,90	1.493	1.439	96,38	475	446	93,89	84	73	86,9	4.198	3.981	94,83
Commissão ambt.e (E. F. B).	501	481	96,00	1.678	1.677	99,94	1.683	1.675	99,52	486	485	99.79	61	61	100	4.409	4.379	99,31
Amblt.rio do Inst. de Hyg..	799	753	94,24	1.890	1.842	97,50	1.084	1.026	94,64	307	264	85,99	41	35	85.36	4.121	3.920	95,12
Vizeu........................	128	117	91,40	278	270	97,12	323	310	95.97	115	115	100	27	27	100	871	839	96.32
Gurupy	18	18	100	66	64	96,96	79	77	97,46	28	26	92,85	5	5	100	196	190	96,93
Salinas	78	74	94,87	146	143	97,94	138	135	97,82	40	38	95	21	20	95,23	423	410	96,92
Marapanim	145	143	98,62	332	330	99,39	285	283	99,29	110	109	99.09	23	22	95,65	895	887	99,10
Curuçá	178	172	96,62	431	425	98,60	354	344	97,17	123	120	97,56	21	20	95,23	1.107	1.081	97,56
Soure........................	283	246	86,92	684	678	99,12	448	438	97,76	171	160	93,56	42	40	95,23	1.628	1.562	95,94
Chaves	95	88	92,63	236	234	99,15	194	189	97,42	60	56	93,33	17	16	94,11	602	583	96,84
Montenegro (Amapá)......	114	103	90.35	252	252	100	248	243	97,98	66	66	100	19	18	94.73	699	682	97,56
Oyapock (Cleveland)......	35	28	80	77	59	76,62	113	111	98,23	35	29	82.85	14	4	28,57	274	231	84,30
	6.895	6.366	92,32	16.650	16.230	97,47	15.103	14.765	97,76	5.197	4.987	95,95	981	908	92,56	44.826	43.256	96.47

QUADRO N. 6

FREQUENCIA DA ASCARIDIOSE NAS DIVERSAS RAÇAS

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	Brancos			Mestiço			Negros			Indios		
	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exm.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza	2.525	2.410	95,44	4.413	4.294	97,30	430	391	90,93			
Belisario Penna, Pedreira	2.896	2.810	97,03	7.750	7.505	96,83	808	806	99,75			
Carlos Chagas, Mosqueiro	452	432	95,57	2.349	2.291	97,53	449	441	98,66			
Souza Castro, Bragança	1.052	975	92,68	2.099	2.062	98,23	78	76	97,43			
Miguel Pereira, Santa Izabel	1.059	986	93,10	2.968	2.829	95,31	171	166	97,07			
Commissão ambulante (E. F. B.)	768	763	99,34	3.521	3.496	99,28	120	120	100			
Vizeu	315	278	88,25	380	366	96,31	81	70	86,41			
Alto Gurupy	38	37	97,36	21	21	100	35	34	97,14	102	98	96,07
Salinas	119	112	94,11	299	293	97,99	5	5	100			
Marapanim	460	454	98,69	378	376	99,47	3	3	100			
Curuçá	342	331	96,78	452	431	95,35	29	29	100			
Soure	611	573	93,78	935	907	97	82	82	100			
Chaves	150	146	97,33	378	365	96,56	74	73	98,64			
Montenegro (Amapá)	320	317	99,06	341	328	96,18	38	37	97,36			
Oyapock (Cleveland)	148	122	82,43	88	76	86,36	38	32	84,21			
	11.255	10.746	95,47	26.372	25.640	97,22	2.441	2.365	97,29	102	98	96,07

d) Trichuriose

Os quadros 7 e 8 mostram o alto grão de infecção das populações do Pará pelo *Trichuris trichiura*, um dos mais resistentes helminthos a todos os processos therapeuticos. Temos verificado neste serviço algumas centenas de pessôas já tendo sido medicadas 4 vezes e mais pelo oleo de chenopodio, e entretanto as suas fézes continuam a mostrar a presença de ovos de tricocephalo. Pelo quadro n. 2 vemos que de 45.713 pessôas examinadas 39.745 tinham *Trichuris trichiura*, ou seja approximadamente 87 °/o o grão geral de infecção, incidencia muito elevada.

Distribuindo essa infecção por edades, temos: pessôas examinadas de 0 a 5 annos 6.895 das quaes 5.269 infectadas ou 74 °/o; de 6 a 18 annos 16.650 examinadas eram 15.115 infectadas ou 90,8 °/o; de 19 a 40 annos 15.103 examinadas e 13.358 infectadas ou 88,4 °/o; de 41 a 60 annos 5.197 examinadas e 4.437 infectadas ou 85,5 °/o; acima de 60 annos, 981 examinadas e 773 infectadas ou 78,8 °/o.

A mesma infecção distribuida pelas raças apresenta as seguintes incidencias: brancos 85,5 °/o, mestiços 86,9 °/o, pretos 91,6 °/o e indios 57,8 °/o. Interessante este facto da minha observação—a ancylostomose attingiu entre os indios 100 °/o de frequencia e a trichuriose apenas 57,8 °/o quando esta ultima helminthose no computo geral é 7,7 °/o mais frequente que a necatoriose.

e) Estrongylose

A estrongylose atacava apenas 4.161 pessôas das 45.713 examinadas, ou sejam 9,10 °/o. Estudando a sua distribuição nas differentes edades e raças temos: em pessôas de 0 a 5 annos 6,42 °/o; de 6 a 18 annos 11,9 °/o; de 19 a 40 annos 8,17 °/o; de 41 a 60 annos 6,36 °/o e acima de 60 annos 5,9 °/o. Na raça branca atacava 7,16 °/o das pessoas examinadas; nos mestiços 9,77 °/o; nos negros 13,64 °/o e nos indios 29,4 °/o.

QUADRO N. 7

FREQUENCIA DA TRICHURIOSE POR EDADES

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	0 a 5 annos			De 6 a 18 annos			De 19 a 40 annos			De 41 a 60 annos			Acima de 60 annos			TOTAL		
	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza......	1.146	873	76,17	2.541	2.398	94,37	2.586	2.361	91,29	933	834	89,38	162	148	91,35	7.368	6.614	89,75
Belisario Penna, Pedreira.	1.981	1.624	81,97	4.407	4.141	93,96	3.806	3.493	91,77	1.171	1.057	90,26	191	156	81,67	11.556	10.471	90,61
Carlos Chagas, Mosqueiro	358	284	79,32	889	837	94,15	1.146	1.116	97,38	706	652	92,35	151	136	90,06	3.250	3.025	93,07
Souza Castro, Bragança...	429	196	45,68	1.204	787	65,36	1.123	664	59,21	371	187	50,40	102	47	46,07	3.229	1.881	58,25
Miguel Pereira, S.ta Izabel	607	395	65,07	1.539	1.295	84,14	1.493	1.235	82,71	475	354	74,52	84	60	71,42	4.198	3.339	79,53
Commissão ambt.e (E. F. B.).	501	444	88,62	1.678	1.642	97,85	1.683	1.639	97,38	486	478	98,35	61	58	95,08	4.409	4.261	96,64
Amblt.rio do Inst. de Hyg..	799	634	79,34	1.890	1.771	93,70	1.084	968	89,29	307	259	84,36	41	33	80,48	4.121	3.665	88,93
Vizeu	128	69	53,90	278	197	70,86	323	219	67,80	115	63	54,78	27	13	48,14	871	561	64,40
Alto Gurupy	18	15	83,33	66	44	66,66	79	52	65,82	28	18	64,28	5	4	80	196	133	67,85
Salinas..	78	21	26,92	146	39	26,71	138	31	22,46	40	5	12,50	21	4	19,04	423	100	23,64
Marapanim	145	138	95,17	332	315	94,87	285	270	94,73	110	105	95,45	23	20	86,95	895	848	94,74
Curuçá	178	154	86,51	431	412	95,59	354	338	95,48	123	112	91,05	21	20	95,23	1.107	1.036	93,58
Soure	283	227	80,21	684	682	90,70	448	443	98,88	171	170	99,41	42	42	100	1.628	1.564	96,06
Chaves	95	88	92,63	236	235	99,57	194	192	98,91	60	59	98,33	17	17	100	602	591	98,17
Montenegro (Amapá)......	114	81	71,05	252	248	98,41	248	234	94,35	66	58	87,87	19	12	63,15	699	633	90,55
Oyapock (Cleveland)......	35	26	74,28	77	72	93,50	113	103	91,15	35	26	74,28	14	3	21,42	274	230	83,94
	6.895	5.269	74,05	16.650	15.115	90,78	5.103	13.358	88,44	5.197	4.437	85,54	981	773	78,79	44.826	38.952	86,90

QUADRO N. 8

FREQUENCIA DA TRICHURIOSE NAS DIVERSAS RAÇAS

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	Brancos			Mestiços			Negros			Indios		
	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exm.	Posit	%
Oswaldo Cruz, Souza	2.525	2.232	88,39	4.413	4.012	90,91	430	380	88,37			
Belisario Penna, Pedreira	2.896	2.742	91,82	7.750	6.955	89,74	808	774	95,79			
Carlos Chagas, Mosqueiro	452	410	90,70	2.349	2.183	92,93	449	432	96,21			
Souza Castro, Bragança	1.052	590	56,08	2.099	1.236	58,88	78	55	70,51			
Miguel Pereira, Santa Izabel	1.059	835	78,84	2.968	2.361	79,54	171	143	83,62			
Commissão ambulante (E. F. B.)	768	753	98,04	3.521	3.391	96,30	120	117	97,50			
Vizeu	315	186	59,04	380	256	67,36	81	47	58,02			
Alto Gurupy	38	30	78,94	21	16	76,19	35	28	80,	102	59	57,84
Salinas	119	42	35,29	299	55	18,40	5	3	60,			
Marapanim	460	434	94,34	378	364	96,29	3	3	100			
Curuçá	342	320	93,56	452	418	92,47	29	29	100			
Soure	611	577	94,43	935	903	96,57	82	82	100			
Chaves	150	146	97,33	378	371	98,14	74	74	100			
Montenegro (Amapá)	320	288	90,	341	310	90,90	38	35	92,10			
Oyapock (Cleveland)	148	120	81,08	88	77	87,50	38	35	92,10			
	11.255	9.703	85,54	26.372	22.908	86,86	2.441	2.237	91,63	102	59	57,84

QUADRO N. 9

FREQUENCIA DA ESTRONGYLOSE POR EDADES

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	0 a 5 annos			De 6 a 18 annos			De 19 a 40 annos			De 41 a 60 annos			Acima de 60 annos			TOTAL		
	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%	Exam.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza.....	1.146	74	6,45	2.541	322	12,67	2.586	185	7,15	933	50	5,35	162	12	7,40	7.368	643	8,72
Belisario Penna, Pedreira.	1.981	112	5,65	4.407	426	9,66	3.806	254	6,67	1.171	79	6,74	191	12	6,28	11.556	883	7,64
Carlos Chagas, Mosqueiro.	358	45	12,56	889	184	16,64	1.146	127	11,08	706	62	8,77	151	16	10,59	3.250	398	12,24
Souza Castro, Bragança...	429	7	1,63	1.204	33	2,74	1.123	30	2,67	371	10	2,69	102	1	0,98	3.229	81	2,50
Miguel Pereira, S.ta Izabel.	607	30	4,94	1.539	100	6,49	1.493	92	6,16	475	23	4,84	84	6	7,14	4.198	251	5,97
Commissão ambt.e (E. F. B).	501	93	18,42	1.678	588	35,04	1.683	331	19,66	486	59	12,13	61	4	6,55	4.409	1.075	24,38
Amblt.rio do Inst. de Hyg..	799	56	7,	1.890	270	10,95	1.084	65	5,94	307	14	4,56	41	—	—	4.121	342	81,29
Vizeu........................	128	3	2,34	278	12	4,31	323	9	2,78	115	7	6,08	27	—	—	871	31	3,55
Gurupy	18	5	27,77	66	14	21,21	79	20	25,31	28	9	32,14	5	1	20	196	49	25,0
Salinas	78	—	—	146	4	2,73	138	2	1,44	40	—	—	21	—	—	423	6	1,41
Marapanim	145	7	4,82	332	33	9,93	285	45	15,78	110	6	5,45	23	1	4,34	895	92	10,27
Curuçá	178	—	—	431	16	3,71	354	15	4,23	123	1	0,81	21	—	—	1.107	32	2,69
Soure.........................	283	4	1,41	684	26	3,80	448	13	2,90	171	3	1,75	42	—	—	1.628	46	2,82
Chaves	95	3	3,15	236	11	4,66	194	5	2,57	60	1	1,66	17	2	11,76	602	22	3,65
Montenegro (Amapá)......	114	3	2,63	252	34	13,49	248	20	8,06	66	3	4,54	19	1	5,26	699	61	4,43
Oyapock (Cleveland)......	35	1	2,85	77	13	16,88	113	23	18,69	35	4	14,42	14	2	14,28	274	43	15,69
	6.895	443	6,42	16.650	1.987	11,93	15.103	1.236	8,17	5.197	331	6,36	981	58	5,91	44.826	4.055	9,04

QUADRO N. 10

FREQUENCIA DA ESTRONGYLOSE NAS DIVERSAS RAÇAS

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	Brancos			Mestiços			Negros			Indios		
	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exame	Positivo	%	Exm.	Posit.	%
Oswaldo Cruz, Souza	2.525	243	9,62	4.413	374	8,47	430	26	6,04			
Belisario Penna, Pedreira	2.896	207	7,14	7.750	609	7,85	808	67	8,29			
Carlos Chagas, Mosqueiro	452	20	4,42	2.349	297	12,64	449	81	18,04			
Souza Castro, Bragança	1.052	26	2,47	2.099	52	2,47	78	3	3,84			
Miguel Pereira, Santa Izabel	1.059	40	3,77	2.968	197	6,63	171	13	7,6			
Commissão ambulante (E. F. B.)	768	134	17,44	3.521	917	26,04	120	24	20,			
Vizeu	315	14	4,44	380	7	1,84	81	1	1,22			
Alto Gurupy	38	8	21,05	21	5	23,80	35	6	17,14	102	30	29,41
Salinas	119	2	1,68	299	4	1,33	5	—	—			
Marapanim	460	42	9,13	378	47	12,43	—	—	—			
Curuçá	342	6	1,75	452	3	0,66	29	1	3,44			
Soure	611	10	1,63	935	4	0,42	82	2	2,43			
Chaves	150	4	2,66	378	15	3,96	74	3	4,05			
Montenegro (Amapá)	320	21	6,56	341	38	11,14	38	1	2,63			
Oyapock (Cleveland)	148	29	19,59	88	9	10,22	38	5	13,15			
	11.255	806	7,16	26.372	2.578	9,77	2.441	233	13,64	102	30	29,41

f) Outras helminthóses

A enterobiose é aqui, como nos Estados do Sul, pouco frequente, facto que tem toda explicação na sua propria epidemiologia.

Distribuindo pelos postos temos a seguinte frequencia: Posto «Belisario Penna» 315; posto «Oswaldo Cruz» 197; posto «Souza Castro» 67; Instituto de Hygiene 103 ou 2,5 %; Vizeu e Gurupy 10; Salinas 1; Marapanim 17; Curuçá 8; Soure 7; Chaves 2; Montenegro 19 e Oyapock 4. A teniose é ainda menos frequente neste Estado. Foi verificada apenas 2 vezes no Instituto de Hygiene; 2 em Soure; 1 em Oyapock e outra no Gurupy.

g) Associação de vermes

O quadro n. 11 mostra as vezes em que encontrámos as differentes helminthóses associadas.

A associação aqui chamada de triangulo A. N. T. foi verificada 28.424 vezes em 45.713 primeiros exames coprologicos. No fim da primeira série de medicações esse triangulo é desfeito com o desapparecimento do Necator.

Exames da taxa de hemoglobina

Pelo quadro n. 12 vê-se que nos diversos postos fixos e ambulantes fôram feitos 43.048 exames de sangue pelo methodo Tallquist, para verificação do gráo de anemia da população rural, obtendo-se como média geral 51,7 %.

E', como se vê, muito baixa esta média geral, e isto indica a acção altamente deleteria das endemias sobre os organismos dos nossos patricios.

Por um exame rapido do quadro n. 12 verifica-se que a mais baixa média, 39,35 %, se refere á Estrada de Ferro de Bragança, e obtida dum total elevado de exames—6.663. Dois factores se associaram ahi para produzir tão grave baixa da porcentagem de hemoglobina nos habitantes marginaes daquella via ferrea: um as verminoses, que além de endemicas na região atacam o total da população, e outro, o impaludismo que, na occasião dos trabalhos da Commissão ambulante dizimava sob a fórma de uma terrivel epidemia. Noutros logares de ancylostomose endemica e com a mesma extensão que ahi se verificou, como por exemplo em Marapanim, sem a acção concomittante do impaludismo epidemico, obtivemos a média de 54 % de hemoglobina, portanto, cerca de 15 gráos a mais que na região da Estrada de Ferro.

Em ordem ascendente vem depois Prainha, onde a média da hemoglobina foi de 41,7 %. Ahi tambem a situação sanitaria da população é gravissima, pois ella é

atacada em egual intensidade pelos dois maiores flagellos dos nossos campos: a malaria e a ancylostomose. Soure, Chaves, Curuçá, Santa Izabel e o bairro da Pedreira estão em egualdade de condições: as médias geraes de hemoglobina não attingiram a 58 %!

Pelos segundos e terceiros exames de sangue, realizados apóz uma e duas séries de medicações, estamos verificando a subida gradual das médias de hemoglobina a 55, 60 e 65 %.

Dei ordem aos directores dos postos sanitarios «Oswaldo Cruz», «Belisario Penna» e «Carlos Chagas», que são os mais antigos, para que iniciassemos o fechamento das zonas *A*, *B* e *C* de cada um delles. No proximo relatorio, que será do 2.º semestre de 1922, apparecerá, espero convicto, consideravel melhoria do estado sanitario da população dessas zonas.

Nas pessôas que se acham submettidas a duas séries de medicações contra as verminoses e estejam curadas do impaludismo, conto vêr a taxa de hemoglobina subir a 70 % e ahi permanecer desde que sejam afastadas as possibilidades de reinfecções.

QUADRO N. 11

ASSOCIAÇÕES DE VERMES

	N. de vezes
Necator, Ascaris e Trichuris	28.424
Ascaris e Trichuris	5.484
Necator, Ascaris, Trichuris, Estrongyloides	3.956
Necator e Ascaris	2.244
Necator, Ascaris, Trichuris e Oxyuros	964
Necator e Trichuris	328
Necator, Ascaris, Trichuris, Estrongyloides e Oxyuros	117
Necator, Ascaris e Estrongyloides	98
Necator, Ascaris e Oxyuros	44
Necator, Trichuris e Estrongyloides	22
Ascaris, Trichuris e Oxyuros	18
Necator e Estrongyloides	16
Ascaris, Trichuris e Estrongyloides	16
Necator, Trichuris e Oxyuros	14
Necator e Estrongyloides	13
Necator, Ascaris, Trichuris e Tænia Solium	12
Ascaris e Oxyuros	4
Necator e Oxyuros	3
Trichuris e Estrongyloides	3
Trichuris e Oxyuros	2
Necator, Ascaris, Trichuris e Tænia Saginata	2
Trichuris e Tænia Solium	2
Ascaris, Estrongyloides e Schistosoma	1
Ascaris e Tænia Solium	1
Necator, Ascaris e Tenia Solium	1
Necator, Ascaris e Trematodeo	1
Ascaris, Trichuris e Schistosoma	1
Ascaris, Trichuris, Estrongyloides e Oxyuros	1
Necator, Ascaris, Trichuris, Estrongyloides e Trematodeo	1

OBSERVAÇÃO

Vermes isolados

Ascaris	2.793
Trichuris	478
Necator	89
Estrongyloides	4
Tænia Solium	3
Oxyuros	2
Trematodeo indeterminado	1

Protozoarios

Amebas	14
Balantidium coli	7

Pessôas isentas

Negativos absolutos	527

QUADRO N. 12

EXAMES DA TAXA HEMOGLOBINA

SÉDE DE POSTOS E LOGARES INSPECCIONADOS	Recenseados	N. de examinados	Média P. C.	Abaixo de 70 %	COM ANCYLOSTOMOS		SEM ANCYLOSTOMOS		MÉDIAS ZONAS
					N. de exames	Taxa média	N. de exames	Taxa média	
Oswaldo Cruz, Souza	10.506	7.490	56,61	6.714	3.266	56,09	1.497	75,76	
Belisario Penna, Pedreira	13.135	7.873	47,95	6.925	6.414	45,79	603	48,95	
Carlos Chagas, Mosqueiro	5.110	3.748	52,63	2.920	1.977	53,41	1.096	56,39	
Souza Castro, Bragança	6.499	5.929	54,41	5.929	1.935	54,71	1.615	57,15	
Miguel Pereira, Santa Izabel	6.307	3.806	46,21	3.649	1.764	48,21	576	52,57	
Commissão ambulante (E.F.B.)	21.340	6.663	39,35	6.625	1.762	41,26	62	55	
Vizeu	1.464	1.151	55,42	896	599	55,81	154	81,07	
Alto Gurupy	387	319	59,75	207	183	59,28	2	60	
Salinas	821	628	55,21	340	226	58	174	60,94	
Marapanim	1.010	608	54	522	523	53,23	26	52,88	
Curuçá	1.352	777	46,71	709	625	46,10	36	46,10	
Soure	1.897	1.687	45,95	1.618	936	42,77	264	44,86	
Chaves	704	676	46,59	674	555	39,71	41	43,78	
Oyapock (Cleveland)	330	232	68,5	180	165	68,48	44	67,50	
Prainha	455	455	41,7	444	—		—		
Montenegro (Amapá)	747	747	62,50	596	585	58,19	109	59,26	
S. Miguel do Guamá	803	259	44,	229					
	72.867	43.048	51,7%	39.179	21.160	52,14	6.292	55,99	

Tratamento das helminthóses

Pelo quadro n. 13, que vae abaixo, dou a demonstração do numero de medicações dadas durante o anno findo contra as helminthóses em geral, as quaes attingiram á bella cifra de 104.860, assim discriminadas: primeira vez 57.714; segunda vez 25.531; terceira vez 12.943; quarta vez 6.274; quinta e mais vezes 2.398. Os medicamentos empregados fôram: oleo de chenopodio, em grande escala, talvez 90 °/₀ das medicações dadas e thymol, encapsulado com lactose, ambos elles adquiridos da Commissão Rockefeller.

O chenopodio se mostrou bastante activo no combate á ancylostomose, em primeiro logar, em segundo á ascáridiose e pouco efficaz na trichuriose.

Considerações mais amplas sobre a therapeutica das helminthóses farei opportunamente; por agora devo apenas informar que me parece muito conveniente empregar-se o thymol pelo menos duas vezes apóz a primeira série de 4 medicações pelo chenopodio. Pelo quadro n. 13 vê-se bem que ainda não adheri ao partido dos prophylactas que defendem o emprego de duas unicas medicações contra as verminoses. Para uma região como esta, onde a maioria dos ancylostomosados é grandemente infectada, esses dois tratamentos pouquissimos ou nada adeantam. Installado o Posto tanto faz dar-se 2, como 4 ou 6 medicações: a despeza pouco augmenta, porque numa grande zona rural o serviço completo nunca fica prompto antes de um anno, incluindo-se a construcção de fóssas, etc., e nesse periodo de tempo póde-se perfeitamente administrar 6 medicações a todas as pessôas recenseadas e nos doentes graves até duas séries completas.

Não abandonei e não abandonarei a minha antiga orientação de mandar examinar systematicamente as fézes de todas as pessôas recenseadas nas zonas de serviço intensivo, porque acho ser isso da obrigação das Commissões Sanitarias, pois se essas commissões officiaes não fizerem o serviço mais perfeito possivel, quem o ha de fazer? Além disso onde os governos e as sociedades medicas encontrarão numeros e dados exactos para a organização das suas estatisticas?

Infelizmente é hoje tendencia muito generalizada nos serviços de prophylaxia do nosso paiz abandonar de vez os exames microscopicos ou fazel-os apenas em pequeno numero em cada região para terem uma idéa do grau de infecção dos seus habitantes.

O povo não aprecia essa orientação.

Começámos aqui o serviço systematico e intensivo tão perfeito e exigente quanto possivel, de passo que o povo adquiriu a noção firme da necessidade de taes exames e não se submette a tratamento sem primeiro conhecer o re-

QUADRO N. 13

Medicações dadas contra as verminoses em geral durante o periodo de Junho de 1921 a Maio de 1922

POSTOS	1.ª vez	2.ª vez	3.ª vez	4.ª vez	5.ª vez	TOTAL
Oswaldo Cruz, Souza	5.753	4.244	3.058	1.898	783	15.736
Belisario Penna, Pedreira	8.114	5.196	3.203	1.897	602	19.012
Carlos Chagas, Mosqueiro	3.035	2.208	1.601	1.178	800	8.822
Souza Castro, Bragança	5.706	1.371	645	257	89	8.068
Miguel Pereira, Santa Izabel	3.770	1.489	486	111	4	5.860
Commissão ambulante (E. F. B.)	20.800	8.106	3.165	623	111	32.805
Laboratorio Central	2.913	1.089	414	70	9	4.495
Vizeu	1.115	569	21	—	—	1.705
Alto Gurupy	997	297	—	—	—	594
Salinas	979	—	—	—	—	979
Marapanim	599	3	—	—	—	602
Curuçá	187	245	—	—	—	432
Soure	1.194	—	—	—	—	1.194
Chaves	454	218	—	—	—	672
Montenegro (Amapá)	607	110	35	—	—	752
Oyapock (Cleveland)	244	4	—	—	—	248
Anajás	353	12	—	—	—	365
Ponta de Pedras	284	—	—	—	—	284
Prainha	455	370	315	240	—	1.380
São Miguel do Guamá	855	—	—	—	—	855
	57.714	25.531	12.943	6.274	2.398	104.860

sultado do exame microscopico, que exige seja inscripto no seu cartão de matricula. Este facto indica que o povo está recebendo uma educação sanitaria proveitosa e se tornará cada vez mais exigente.

Muitissimas vezes tenho attendido a pessôas dos postos ruraes que vêm pessoalmente ao laboratorio saber o resultado do seu segundo exame de fézes, afim de vêr se deve ou não submetter-se á 2.ª série de medicações. O exame do sangue para verificação da taxa da hemoglobina tambem é muito apreciado pelo povo que se habituou a assistil-o por occasião do censo sanitario e terminada a 1.ª série de tratamento pede um 2.º exame para saber se a sua anemia diminuiu, e muitas pessôas fazem questão de repetil-o dias apóz cada medicação. Porque não fazel-o então? Si elle além do fim pratico que traz ainda serve de magnifico elemento de propaganda sanitaria? Abandonar os exames de fézes e de sangue e reduzir o tratamento prophylactico a 2 unicas medicações—tornando o serviço absolutamente empirico, com o qual um povo mais ou menos instruido não concordará—é o caminho mais curto para a desmoralização dos serviços sanitarios officiaes.

Tenho sido censurado por desejar o serviço o mais perfeito possivel...

O reconhecimento dessa minha exigencia é para mim bastante elogioso.

Continuarei a incutir no espirito publico a necessidade de todos esses exames e tratamentos e farei e mandarei fazer sempre que possivel serviço systematico rigoroso. Um, dois ou tres exames de fézes e de sangue, quatro, seis ou oito medicações contra as verminoses, são a base de uma campanha destinada a deixar resultados praticos evidentes. Duas medicações a um terço ou metade das pessôas recenseadas em cada zona, sem nenhum exame diagnostico —não é obra meritoria...

2.—DO IMPALUDISMO

Desejava estudar não só a frequencia como tambem a distribuição geographica do impaludismo no Pará comparativamente com os dados climatologicos de cada região, tendo para esse fim conseguido da Directoria de Metereologia do Rio os mappas meteorologicos de Conceição do Araguaya e de Santarém; com alguns estudiosos consegui dados de Belém, de Soure, Alcobaça e Obidos; e com o Musêo Gœldi os mappas de 22 annos de observações meteorologicas feitas em Belém.

Procurei reunir grande cópia de dados e documentos afim de, apóz acurado estudo comparativo, me utilizar dos elementos que offerecessem mais garantia. Os dados obtidos do sr. A. Romain, mediante pagamento, estavam eivados de erros e os do Musêo Gœldi tambem, de passo que resolvi desprezar tudo quanto estava feito para fazer de novo. Com os dados seleccionados naquelle musêo e com os que me tiveram a bondade de fornecer os distinctos engenheiros Santa Rosa e Palma Muniz, espero fazer esse trabalho mais tarde.

Indice parasitario

No correr do nosso primeiro anno de trabalho fôram feitos nos nossos laboratorios 8.200 exames hematologicos para diagnostico da plasmodiose de Laveran, dos quaes 3.627 positivos, sendo: *Plasmodium vivax* 1.772; *Plasmodium falciparum* 1.797; *Plasmodium malariæ* 7; associação dos dois primeiros 51.

Estes dados figuram no quadro *D*, logo adeante.

A distribuição geographica dos hematozoarios encontra-se no capitulo VIII e nos demais capitulos sobre condições medico-sanitarias de diversos districtos. O quadro *A* mostra o indice parasitario geral.

QUADRO A

	JUNHO A NOVEMBRO	DEZEMBRO A MAIO
Plasmodium vivax............	401 ou 22,6 %	1.371 ou 77,4 %
Plasmodium falciparum.....	425 ou 23,7 %	1.372 ou 763, %
Plasmodium malariæ........	3 ou 42,9 %	4 ou 57,1 %
Associação dos 2 primeiros.	12 ou 23,5 %	39 ou 76,5 %
Total............................	841 ou 23,2 %	2.786 ou 76,8 %

Secca: de Junho a Novembro. *Chuvosa*: de Dezembro a Maio. Dos 1.772 *Plasmodium vivax* encontrados 22,6 % o fôram na estação secca, e 77,4 % na estação chuvosa. Dos 1.797 *Plasmodium falciparum* encontrados 23,7 % o fôram na estação secca e 76,3 % na estação chuvosa. A frequencia de ambos foi approximadamente a mesma para cada um delles. A associação desses 2 plasmodios tambem foi observada na mesma proporção: *na estação chuvosa tres vezes mais que na estação secca.*

O *Plasmodium malariæ* foi encontrado apenas 7 vezes: 3 na estação secca e 4 na chuvosa.

QUADRO B

Estação secca — Junho a Novembro de 1921

Infecções pelos:	*Plasmod. vivax*				*Plasmod. falciparum*			
	CREANÇAS	ADULTOS	TOTAL		CREANÇAS	ADULTOS	TOTAL	
Junho..........	21	29	50	75,7%	9	7	16	24,3%
Julho............	16	18	34	75,5%	5	6	11	24,5%
Agosto.........	32	32	64	64,6%	15	20	35	35,4%
Setembro.....	29	24	53	38,1%	43	43	86	61,9%
Outubro	35	45	80	36,2%	72	69	141	63,6%
Novembro ...	61	59	120	46,8%	59	77	136	53,2%
Total..........	194	207	401	48,5%	203	222	425	51,5%
	48,3%	51,7%			47,8%	52,2%		

No quadro *B* eu mostro a frequencia dos *Plasmodia vivax et falciparum*, em cada mez da estação secca: de Junho a Novembro, distribuidos entre adultos e creanças. Este quadro é muito interessante porque mostra o augmento constante do hematozoario da terçã maligna a começar de Agosto, e a Setembro já domina a terçã benigna. Exemplo: em Junho dos exames positivos 75,7 % revelaram o *Plasmodium vivax*, e 24,3 % o *Plasmodium falciparum*; em Setembro — *Plasmodium vivax* 38,1 % e *Plasmodium falciparum* 61,9 %. Entretanto no total geral esses dois parasitos quasi se equilibram: *Plasmodium vivax* 48,5 % e *Plasmodium falciparum* 51,5 %.

Vejamos agora quanto ás edades dos doentes:

Plasmodium vivax.........	creanças	48,3 %	e adultos	51,7 %
Plasmodium falciparum	»	47,8 %	»	52,2 %

Para o indice parasitario as creanças contribuiram com menor numero que os adultos.

QUADRO C

Estação chuvosa — Dezembro de 1921 a Maio de 1922

Infecções pelos:	*Plasmod. vivax*				*Plasmod. falciparum*			
	CREANÇAS	ADULTOS	TOTAL		CREANÇAS	ADULTOS	TOTAL	
Dezembro....	43	50	93	33,8%	86	96	182	66,2%
Janeiro........	129	134	263	39,4%	173	231	404	60,6%
Fevereiro....	97	77	174	44,2%	111	109	220	55,8%
Março..........	131	152	283	46,5%	123	202	325	53,5%
Abril...........	142	107	249	65,0%	51	83	134	35%
Maio............	168	141	309	74,3%	46	61	107	25,7%
Total...........	710	661	1.371	50%	590	782	1.372	50%
	51,8%	48,2%			43%	57%		

No quadro *C* estudo a frequencia de cada um desses hematozoarios mez por mez da estação chuvosa, isto é, de Dezembro a Maio. Vemos ahi o *Plasmodium falciparum* dominando o terreno durante 4 mezes, de Dezembro a Março:

Dezembro — *Plasmodium vivax* 33,8 % e *Plasmodium falciparum* 62,2 %.

Março — *Plasmodium vivax* 46,5 % e *Plasmodium falciparum* 53,5 %.

O mais interessante é que no total geral esses parasitos se equilibram: 50 % cada um.

Quanto ás edades vejamos a frequencia das infecções:

Plasmodium vivax: creanças 51,8 % e adultos 48,2 %.

Plasmodium falciparum: creanças 43 % e adultos 57 %.

O quadro *D* resume todas as pesquizas e porcentagens de infecção.

QUADRO D

Resumo geral — Pessôas infectadas pelos:

	PLASMODIUM VIVAX	PLASMODIUM FALCIPARUM
Creanças....................	904 ou 51,02 %	793 ou 44,13 %
Adultos......................	868 ou 48,98 %	1.004 ou 55,8 %
Total..................	1.772 ou 49,65 %	1.797 ou 50,35 %

Plasmodium malariæ — total 7. Associação dos 2 primeiros — 51 vezes.

Indice esplenico

Pelo quadro *E* vemos que de 12.979 pessôas examinadas 6.187 apresentavam baço palpavel, ou sejam 47,6 %!

Felizmente esta porcentagem não indica exactamente o indice endemico paludico da região, porquanto a maior parte dos exames foi feita em pessôas que fôram aos Postos porque se sentiam doentes de febre, suspeita de impaludismo.

Tambem não é o indice esplenico rigoroso dos impaludados examinados porque nalgumas commissões visou-se o «indice endemico» tendo-se palpado o baço systematicamente de todas as pessôas recenseadas. Como indice esplenico dos impaludados a porcentagem é baixa, e como indice endemico paludico deve ser superior á realidade.

Assim esses dados se referem á impaludados no Souza, Pedreira, Mosqueiro, Santa Izabel, (exames feitos por occasião de um sério surto epidemico), Estrada de Ferro de Bragança, Prainha e Bragança. Em Soure, Chaves, Montenegro, Alto Gurupy, Oyapock e Instituto do Prata os exames fôram systematicos visando o indice endemico.

Nos tres ultimos logares fiz pessoalmente taes exames. Considerando isoladamente a porcentagem de cada Posto, vemos quão grave é a situação sanitaria de certas regiões do Estado. Mesmo nos arrabaldes da Capital, as porcentagens de baços palpaveis attingem a 51 % para a Pedreira e 36,5 % para o Souza, como se vê muitissimo elevadas, mesmo representando, como representam, indice esplenico exclusivamente dos paludados. E' a prova de que a malaria é endemica nos suburbios de Belém. Para as altas porcentagens verificadas em Santa Izabel e Prainha, 69,9 % e 82,3 %, por cujas exactidões são responsaveis respectivamente os Drs. Geminiano Coelho e Paulo Baptista Rombo, só acho uma explicação—de serem esses logares de alta endemia paludica. Não contava haver no Estado logar onde o indice esplenico fosse superior ao alto Gurupy, verificado por mim mesmo, mas agora por esses dados julgo ser a situação sanitaria do baixo Amazonas mais precaria que a de qualquer outra zona do Pará.

Essa região reclama uma providencia que, por falta de recursos não pude attender durante o 1.º anno de trabalho.

QUADRO E

Indice esplenico

LOGARES	N. DE EXAMES	POSIT.	PORCENT
Posto «Oswaldo Cruz» (Souza)..........	1.143	417	36,5 %
Posto «Belisario Penna» (Pedreira)....	1.220	623	51,0 %
Posto «Carlos Chagas» (Mosqueiro»..	934	311	33,3 %
Posto «Miguel Pereira», (Santa Izabel)	1.442	1.009	69,9 %
Commissão E. F. de Bragança............	4.290	2.750	64,0 %
Prainha..	578	476	82,3 %
Soure..	1.295	156	12,0 %
Chaves...	691	143	20,7 %
Alto Gurupy.....................................	209	114	54,5 %
Oyapock..	191	46	24,0 %
Bragança...	114	50	43,8 %
Montenegro......................................	747	62	8,3 %
Instituto do Prata............................	125	30	24,0 %
Total..	12.979	6.187	47,6 %

A reacção de Wassermann no impaludismo

O que acontece com o sôro dos paludicos em periodo de accesso—desapparecimento da alexina—acontece tambem com o dos doentes de escarlatina, resultando disso uma reacção de Wassermann positiva, embora essa positividade seja fugaz e de menor intensidade que na syphilis.

Na phase mais intensa de pesquizas sôrologicas pelo methodo classico de Wassermann ou pelas suas multiplas modificações, uma grande pleiade de experimentadores publicou innumeros trabalhos e estatisticas sobre a reacção de Wassermann no sôro de impaludados e cujos resultados hoje estão sendo «contrôlados» e corrigidos.

Encontraram alta porcentagem de Reacção de Wassermann positiva em malaricos os seguintes auctores, segundo citação do Dr. Emilio Lorentz: Boehm 35 %; Schoo 58 %; Valerio 40 % com extracto de baço paludico e de figado syphilitico; Merer e Bonfiglio 79 %; De Blasi 52 %; e outros 20, 18 e 16 %.

Schueffner verificou uma grande differença na positividade dessa reacção no impaludismo consoante a especie de antigeno empregado si extracto aquoso de figado syphilitico 79 % e si extracto alcoolico 9 %!!

As pesquizas mais recentes, isto é, destes ultimos tempos, parecem offerecer resultados mais rigorosos. G. Mathis e P. Heymann empregando o methodo de Calmette e Massol tiveram resultado negativo com 21 sôros, 13 de paludosos da fórma maligna, 5 da benigna e 3 da quartã.

I. de Jong e Arthur Martin estudaram no Oriente durante a ultima guerra, 300 sôros de impaludados, só encontrando Wassermann positivo quando havia syphilis «verificada, declarada e antiga».

Eu tambem quiz contribuir para a resolução desse ponto de pathologia experimental, por todos os motivos interessante. Fiz Reacção de Wassermann classica em sôros de paludosos, empregando como antigeno um extracto alcoolico de coração de vitello. Os resultados fôram os seguintes: 19 reações em sôro de individuos com *Plasmodium vivax* no sangue: todas negativas.

6 reacções em sôros de impaludados chronicos, todos com exame microscopico do sangue negativo. Resultado: 1 positiva + + e 5 negativas.

4 reacções em sôros de individuos com *Plasmodium falciparum* no sangue. Resultado: 1 positiva + + e 3 negativas.

1 unica reacção com sôro de um individuo infectado com dois *Plasmodia*, o *vivax* e o *falciparum*: fortemente positiva (+ + + +).

Total de reacções: 30, com 3 positivas ou 10 %.

Como interpretar este resultado? A positividade da re-

acção de Wassermann teria sido em consequencia da infecção plasmodica, estando os individuos em periodo de franco accesso, resultando disso um desequilibrio colloidal das albuminas do sangue, sobretudo das suas glubolinas, ou porque se trata de individuos syphiliticos ?

Prefiro optar pela segunda hypothese. Depois de curados do impaludismo examinarei de novo a esses 3 individuos, clinica e sôrologicamente, afim de vêr se elles têm ou não lues.

Só no futuro poderei resolver esta incognita.

3.—PROPHYLAXIA DE OUTRAS DOENÇAS

Variola

Pelo quadro n. 14 vê-se que fizemos tambem um serviço consideravel neste sentido.

Era do meu desejo vêr vaccinadas ou revaccinadas todas as pessôas recenseadas em cada secção do Serviço. Infelizmente isto não foi possivel: ora por falta de lympha em quantidade sufficiente e na maioria por falta de capricho ou verdadeiro interesse dos medicos e demais funccionarios que trabalham no interior. Ha por toda a parte elementos retrógrados ou mal orientados que nunca estão dispostos a realizar um serviço perfeito.

Insisto sempre pela vaccinação de todas as pessôas no acto do recenseamento, occasião em que é feito o seu exame clinico, de sangue (verificação da taxa de hemoglobina), ou colheita de sangue para diagnostico da malaria, etc, etc. Nada custa fazel-o, entretanto, poucos directores de postos cumpriram essa determinação. Por justiça cito o director do Posto «Belisario Penna», Dr. Dias Junior, porquanto os demais não tomaram egual interesse. A Commissão Ambulante da E. F. B. que recenseou e medicou a mais de 20.000 pessôas não chegou a vaccinar a decima parte dellas. Assim tambem outras commissões. Incluo aqui 2.631 vaccinações e revaccinações feitas na 1.ª quinzena de Junho ultimo, na villa do Pinheiro, por occasião do ultimo surto epidemico de variola, perfazendo um total de 19.919 vaccinações e 6.716 revaccinações, portanto, 28.073 como total geral.

Empregamos lympha vaccinica fornecida pelo Departamento Nacional de Saúde Publica e pela filial do Instituto Oswaldo Cruz, do Maranhão, a cujo competente director, Dr. Cassio Miranda, muito agradeço o grande auxilio que nos prestou com tão bôa vontade.

Aproveito a opportunidade para dar uma ligeira noticia do surto epidemico de variola occorrido ultimamente nesta capital, em cujo combate empenhamos o melhor do nosso esforço. No dia 22 de Abril ultimo, desembarcou nesta

capital, vindo de Portugal, pelo vapor *Hildebrand*, um passageiro de 3.ª classe, accommettido de variola, o qual foi habitar a casa n. 3 da travessa São Pedro. Esse doente tratou-se occultamente. No dia 25 de Maio seguinte foi notificado a este Serviço um caso suspeito de variola na alludida casa acima. Na manhã seguinte fui acompanhado dos drs. Cyriaco Gurjão e Albino Cordeiro, respectivamente, director e inspector sanitario do Serviço de Hygiene Estadoal, verificar o facto, que teve confirmação. Descobrimos tambem outro caso de variola que estava sendo tratado pelo Dr. Carmo Cardoso, havia 8 dias, sem ter feito notificação, e na vespera déra-se o fallecimento da lavadeira desse doente, de variola hemorrhagica, segundo diagnostico do dr. Cyriaco Gurjão. O doente notificado foi recolhido ao Hospital S. Rocque, a cargo deste Serviço, no mesmo dia e multado em 500$000 o Sr. Dr. Carmo Cardoso, por infracção do art. 262 do Regulamento Sanitario Federal, cuja multa foi satisfeita dentro do praso legal. Na circumvizinhança do fóco os guardas sanitarios da Hygiene Estadoal vaccinaram todos os habitantes.

O dr. Cruz Moreira, director do Hospital S. Sebastião, deste Serviço, assistiu ao primeiro doente de variola, de 26 a 31 de Maio. A 1.º de Junho contractei o Dr. Joaquim Paulo de Souza para dirigir o Hospital S. Rocque, o qual foi por nós preparado para receber outros variolosos, caso apparecessem, como appareceram. O primeiro doente foi isolado a 26 de Maio, mais 2 em 2 de Junho, 1 em 3, 2 em 5, 4 em 11, 2 em 12, 1 em 16 e 1 em 17. Total 14, sendo: 7 adultos e 7 menores. Desses 14 doentes, 7 fôram removidos de Pinheiro, os 4 primeiros a 11 de Junho, tendo eu mesmo ido com outros auxiliares deste Serviço buscal-os. No dia 13 mandei os funccionarios do Serviço Carlos Hygino da Silva e Manoel Marques iniciar na villa do Pinheiro o serviço systematico de vaccinação anti-variolica. Tendo apparecido outros doentes fiz seguir para aquella villa o medico contractado Dr. Pontes de Carvalho para dirigir o serviço de combate ao mal.

Além de rigoroso serviço de policia sanitaria em Pinheiro, a Commissão chefiada pelo Dr. Pontes fez varias desinfecções e vaccinou de 13 a 21 de Junho a 2.631 pessôas, sendo 1.754 vaccinações e 877 revaccinações, cujas pessôas ficaram registradas em livro especial do Serviço. Informa o Dr. Pontes em seu relatorio que a Commissão vaccinou a cerca de 700 pessôas na ponte de embarque e desembarque, e na estação da Estrada de ferro, sem tempo de registrar os seus nomes no livro competente. O serviço feito em Pinheiro foi o mais rigoroso e perfeito possivel.

Tendo a Directoria Geral negado verba para o custeio das despezas com o combate á variola, fiz recolher-se a Commissão que estava prestando tão bons serviços em Pi-

nheiro e dispensei a 22 de Junho o Dr. Joaquim Paulo, tendo a Hygiene Estadoal mandado o inspector sanitario Dr. Bruno Bittencourt proseguir os serviços de vaccinação e policia sanitaria naquella villa e confiado a direcção do Hospital de S. Rocque ao inspector sanitario Dr. Americo Campos. Desde esse dia a despeza com o pessoal desse hospital passou a correr por conta do Estado, e as demais —alimentação dos doentes, roupa, desinfecção, medicamentos, etc.,—por conta da Prophylaxia Rural. Restituimos o Hospital de S. Rocque ao Estado com 14 variolosos, a 22 de Junho, tendo sido isolados mais alguns doentes depois dessa épocha. Por occasião desse surto epidemico mandei intensificar o serviço de vaccinação e revaccinação em todos os postos sanitarios deste Serviço.

QUADRO N. 14

PROPHYLAXIA DA VARIOLA

Vaccinacções e Revaccinações realizadas no periodo de Junho de 1921 a Maio de 1922

POSTOS	Vaccinações	Revacc.	Total
Oswaldo Cruz, Souza	4.617	1.074	5.691
Belisario Penna, Pedreira:			
Serviço domiciliar	4.447	2.532	6.979
Ambulatorio	—	—	1.438
Carlos Chagas, Mosqueiro	2.124	383	2.507
Souza Castro, Bragança	905	872	1.777
Commissão ambulante (E. F. B.)	1.820	18	1.838
Curtume do Maguary	41	—	41
Laboratorio Central	129	29	158
Vizeu	562	21	583
Alto Gurupy	447	16	463
Salinas	300	20	320
Marapanim	155	2	157
Curuçá	203	—	203
Soure	659	650	1.309
Chaves	622	—	622
Ponta de Pedras	15	—	15
Montenegro (Amapá)	659	63	722
Oyapock (Cleveland)	145	159	304
Prainha	315	—	315
Pinheiro	1.754	877	2.631
Total	19.919	6.716	28.073

Peste

Teriamos a lamentar a entrada da peste no Estado se medidas urgentes e precisas não fôssem tomadas por este Serviço quando fortuitamente ella nos visitou, em Janeiro

do corrente anno. Embora um caso imprevisto, nos encontrou apparelhados para a execução das medidas de prophylaxia exigidas pela technica para a defeza sanitaria da cidade e, não fôsse isso, naturalmente, não ficaria nesse unico caso, confirmado na pessôa do doente Mc. Gluckin, engenheiro americano, passageiro do *Polycarp*, procedente de Fortaleza, Estado do Ceará.

A 29 de Janeiro communicou-nos o Sr. Dr. Director do Serviço Sanitario do Estado que a bordo do referido navio inglez havia um caso de *febre amarella*, solicitando-nos as providencias necessarias.

Sobre este facto o Dr. José Alves Dias Junior, inspector sanitario, servindo interinamente como Chefe do Serviço, offéreceu circumstanciado relatorio, do qual transcrevemos o seguinte:

« Procuramos o Exm. Sr. Dr. Governador do Estado e delle solicitamos o Hospital de isolamento S. Rocque que, até então, estava á disposição do Desembargador Chefe de Policia para o serviço de Assistencia Publica. Entregue pelo Governo a esta Commissão o referido hospital, fômos nesse mesmo dia, á noite, tratar de verificar as condições do estabelecimento e adaptal-o ao fim a que se ia destinar.

Durante a noite fizemos com a turma de trabalhadores contractados, sob a direcção do guarda-chefe do posto sanitario «Belisario Penna», Affonso José Ribeiro, o expurgo á fumigação de enxofre nitrado em todos os compartimentos com uma cubagem total de 412,^{m3}500.

No dia seguinte, ás 3 1/2 da tarde, recebemos o doente no caes da «Port of Pará», em companhia do Secretario deste Serviço, do Dr. Carlos Ornstein, seu medico assistente e da enfermeira contractada, senhorita Edma Bonnet, de nacionalidade ingleza, e que serve no nosso Hospital de S. Sebastião, destinado ao isolamento de venereos contagiantes; em seguida dirigimo-nos ao Hospital de S. Rocque, acompanhados por Mr. M. F. O' Hara, engenheiro americano, seu collega e companheiro de trabalho nas obras do Nordeste, passageiro do mesmo vapor, e que pedira permissão para se isolar voluntariamente com o seu amigo.

Transportados em carro proprio da «Pará Electric» chegaram os viajantes ao isolamento ás 6 horas da tarde. Depois de ligeiro repouso colhemos em duas laminas sangue para pesquiza do hematozoario do impaludismo, dada a hypothese, que se poderia dar, de um caso de febre biliosa hemoglobinurica, o resultado dessa pesquiza foi negativo.

Os symptomas apresentados pelo doente eram: febre, ictericia, albuminuria, hematuria.

A' noite, no mesmo dia em que deu entrada no isolamento, começou o enfermo a ter escarros hemoptoicos, levando-nos á presumpção, de accordo com o nosso collega Dr. Jayme Aben-Athar, director do Laboratorio, de que se

poderia tratar de um caso de peste pneumonica. Colhemos então o escarro que, examinado por aquelle collega, revelou a presença de um coco-bacillo, Gram-negativo, vacuolisado, em grande quantidade.

Nesse mesmo dia noticiava o *Estado do Pará* estar confirmado tratar-se de um caso de febre amarella, segundo a communicação feita ao reporter desse diario pelo medico-assistente Dr. Carlos Ornstein, de fórma que nos obrigou a publicar a seguinte nota official:

« Ainda nada se póde positivar quanto ao diagnostico do engenheiro americano passageiro do *Polycarp*, isolado no Hospital de S. Rocque.

Estão sendo feitas todas as pesquizas de laboratorio para esse fim. Depois desses resultados o Serviço de Prophylaxia fornecerá nota á imprensa».

A' tarde fomos ao isolamento em companhia dos colle gas Drs. Jayme Aben-Athar e Carlos Ornstein, sendo por essa occasião, o doente clinicamente examinado pelo Dr. Aben-Athar que, depois de auscultal-o detidamente, encontrou um fóco de broncho-pneumonia no pulmão esquerdo.

Colheu este collega sangue para hemocultura e fez no enfermo uma injecção sub-cutanea de 100 centimetros cubicos de sôro anti-pestoso.

A hemocultura revelou o caso, confirmando a presença de um estrepto-cocco-bacillo Gram negativo, vegetando perfeitamente á temperatura do laboratorio.

Duas cobayas fôram inoculadas hypodermicamente, com o escarro do pestoso, vindo uma dellas a morrer 15 dias depois. Em consequencia do resultado dos trabalhos do Laboratorio, affirmamos pela imprensa tratar-se de um caso de peste pneumonica.

Immediatamente communicamos o facto á Directoria Geral e aos chefes de Prophylaxia Rural do Amazonas, Maranhão e Ceará.

Na cobaya morta fôram observadas lesões peculiares á peste, e do seu sangue foi cultivado um cocco-bacillo Gram —negativo vacuolisado. Tratando-se de um caso de peste despresamos desde logo, as medidas de prophylaxia da febre amarella para tomarmos a do caso, de accôrdo com o Regulamento Sanitario Federal.

Fôram injectados com sôro anti-pestoso todas as pessôas que estavam em contacto directo com o doente e vaccinadas as que estavam residindo no Hospital, quando delle nos apropriamos.

Estabelecemos vigilancia rigorosa sobre todos os vaccinados e injectados e immediato cordão sanitario de interdicção para o referido hospital. Passou desde logo a funccionar o desinfectorio do Hospital S. Sebastião que servia aos medicos, enfermeiros e todas as demais pessôas que estavam em contacto com o pestoso.

Procedemos á desinfecção dos demais compartimentos do referido hospital de isolamento, a formol, para franqueal-os aos internados que estavam acanhadamente accommodados nas primeiras salas destinadas aos mesmos.

Diariamente visitavamos o enfermo, em companhia do Secretario, acompanhando a marcha da molestia e o trabalho do seu medico assistente.

No dia 7 de Fevereiro, ás 8 horas e 15 minutos, veio a fallecer o doente, sendo immediatamente observadas todas as prescripções regulamentares para o seu enterramento, em ataúde proprio, devidamente lacrado e pixado.

Dirigi pessoalmente esses trabalhos do enterramento, em companhia de enfermeiros e do guarda-chefe Affonso José Ribeiro.

Depois de retirado o cadaver fôram as dependencias interdictas e removidas as demais pessoas que assistiram ao doente, as quaes ficaram oito dias em observação.

O local onde occorreu o obito foi desinfectado a formol, gastando-se 61 kilos e 875 grammas, a razão de 50 grammas por metro cubico, num espaço de cubagem de 412.^{m3}500.

Continuando o nosso vizinho Estado do Maranhão a ser um fóco de peste, conforme communicação feita a esta Chefia pelo Dr. Costa Rodrigues, chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Maranhão, temos tomado todas as medidas preventivas para defeza sanitaria da cidade.

Em conferencia com o Director da Saúde Maritima Federal Dr. Othon Chateau, Dr. Cyriaco Gurjão, Director do Serviço Sanitario do Estado e Exmo. Dr. Governador do Estado, assentamos varias medidas, entre estas a prohibição terminante do atracamento de qualquer embarcação procedente daquelle Estado, via Vizeu, sem primeiramente receber em Bragança, no posto sanitario «Souza Castro», a necessaria carta de Saúde.

Com o apparelho Clayton expurgamos as galerias da «Port of Pará», numa extensão de 1.840 metros, com a cubagem de 2.760 metros.

Fôram incinerados 283 ratos encontrados mortos no local».

Como se vê pelo relatorio apresentado pelo Dr. Dias Junior, esta Commissão tomou todas as medidas para impedir a propagação do mal, tendo a Repartição Sanitaria Estadoal se limitado a communicar a este serviço a chegada do doente «suspeito de febre amarella».

CAPITULO X

NOTAS ADMINISTRATIVAS

1.—PESSOAL:—PRIMEIRAS NOMEAÇÕES, CONCURSOS E QUADRO GERAL DO FUNCCIONALISMO

POR

MARTINS E SILVA
Secretario do Serviço

Considerações geraes

Para as Commissões que se organizam, a rigorosa escolha do pessoal que as deve compôr é bem um dos mais importantes assumptos de estudo por parte dos Chefes de Serviço.

Dessa selecção, em grande parte, depende o exito dos programmas a executar pelas Chefias que, naturalmente, ver-se-hão embaraçadas se não procurarem gente habilitada e idonea.

Verdade é que a orientação geral vale sempre por uma directriz a seguir para um resultado satisfactorio mas, não ha a negar, que o concurso de bons elementos ajuda essa orientação a ser uma realidade.

A Chefia deste Serviço sempre teve em consideração essa rigorosissima escolha para os cargos desta Commissão; nenhum funccionario foi admittido sem que se observasse a sua capacidade de trabalho, com estagios; a sua intelligencia; o seu moral e até o seu proprio physico que, parecendo a muitos factor de somenos importancia, reputamos como elemento imprescindivel nos individuos que exercem funcções nas commissões de saúde, principalmente, em se tratando de guardas sanitarios, cidadãos a quem está confiada a parte delicada e intelligente do tratamento domiciliar dos doentes de endemias ruraes.

Não poderão conseguir vencer a «rebeldia mal educada» de populações de analphabetos, descrentes nos resultados que possam ter da medicação especifica, guardas sem facilidade de expressão, faltos de iniciativa e reconhecimento antipathicos. O guarda sanitario é quem vae diariamente de lar em lar, dar de uma a cinco, ou mais vezes, o tratamento anti-helminthico e, para o desempenho dessa missão, é bem preciso ter em conta todas essas qualidades e, mais ainda, até a propria côr, edade, etc., requisitos que constituem os elementos de victoria para o successo desse mistér.

A apprendizagem nos postos sanitarios completa a formação

dos conhecimentos de que necessita um bom guarda, auxiliar immediato do medico no posto.

Dentro dessa norma foi que a Chefia determinou a abertura de concursos não só para esse cargo como tambem para os demais do Serviço, por ser o meio mais pratico e seguro de conseguir bons auxiliares.

De facto, o concurso, quando moralizado, é o caminho mais digno e idoneo para o preenchimento dos logares publicos; afasta a influencia do afilhadismo com a justiça ao regimen da competencia. No concurso o candidato inscripto diz logo das suas aptidões, da sua capacidade intellectual e póde até reunir, se já tiver prestado serviço militar ao paiz, a preferencia da nomeação.

Sómente os technicos não estão sujeitos a concurso neste Serviço, os demais funccionarios para os cargos a preencher só serão admittidos mediante essa prova de habilitação, cujos bons resultados a experiencia nos tem demonstrado.

Programma de trabalho

Por occasião da inauguração do posto sanitario «Oswaldo Cruz», o Dr. Chefe do Serviço, em discurso proferido, encareceu a necessidade da força de vontade de todos os seus funccionarios, o accendrado amôr ao trabalho e patriotismo de cada um dos seus collegas que, com elle, iniciavam os importantes serviços de saneamento e prophylaxia rural no Estado. As suas ultimas palavras tiveram a franqueza das seguintes expressões: «os collegas que se não sentirem bem com esse esforço que os trabalhos vão exigir, esforço até muitas vezes fatigante para poder cumprir a tarefa dos seus encargos, devem pedir a sua demissão voluntaria, num exemplo de que não desejam crear embaraços á victoria da campanha do saneamento que requér, mais que dedicação, o proprio sacrificio».

Referindo-se aos demais funccionarios disse: «o menor dôlo, a menor falta que importe em mystificação será punida com a demissão que me facultam as minhas attribuições regulamentares».

A Chefia do Serviço tinha assim delineado o seu programma com referencia ao funccionalismo da Commissão.

E' grato, entretanto, registar que todos os funccionarios têm servido com a melhor da sua bôa vontade, dando o possivel da sua actividade. O nosso expediente, quer nos Postos, quer na Repartição Central, tem ido além das 18 horas e, muitas vezes, se prolongado até á noite.

A secretaria funcciona sempre até as 7 horas da noite e nos ultimos mezes de Junho e Julho os trabalhos se prolongaram até as 24 horas.

Vencimentos

O funccionalismo da Commissão é relativamente pequeno para a complexidade dos serviços que fazemos, tanto assim que muitos funccionarios accumulam cargos diversos, sem outra remuneração,

taes como o dr. Bernardo Rutowitcz que attende no Instituto Therapeutico da Lepra e na Leprosaria do Tocunduba; o Secretario do Serviço que desempenha tambem as funcções de administrador do Hospital de S. Sebastião; o Dr. Lauro de Almeida Sodré trabalha no Instituto de Hygiene e no Posto consultorio de S. Braz e outros. O proprio Dr. Chefe do Serviço tem a seu cargo a direcção directa do Instituto da Lepra, attendendo ahi aos doentes novos e á revisão das fichas, além dos seus multiplos affazeres da Chefia. No Instituto de Hygiene, durante a ausencia do Dr. Aben-Athar, que foi em commissão para Manaus, esteve dirigindo pessoalmente o Laboratorio e trabalhando na secção Pasteur.

A cada funccionario cabe portanto quasi o maximo de producção, exemplo aliás que vem do proprio Chefe, sempre disposto e infatigavel para o trabalho.

Infelizmente o limite estreito de uma verba de 300:000$000 annuaes não permittiu que os vencimentos fôssem compensadores.

O Dr. Chefe do Serviço adoptou a tabella de vencimentos mais razoavel aos interesses da Commissão, tendo em vista que, quanto menor fôsse a despeza com o pessoal, tanto maior seria a verba para material.

Augmentada a verba, augmentados serão, equitativamente, os vencimentos.

Os trabalhos realizados por este Serviço falam bem alto da economia e criterio como foi gasta a importancia de tão pequena verba, distribuida para o saneamento e prophylaxia rural no Estado do Pará: — são elles respostas insophismaveis para todas as interpellações.

a) Primeiras nomeações

Organizou-se esta Commissão após a chegada do Dr. Chefe do Serviço tendo sido os primeiros funccionarios nomeados a 9 de Junho do anno findo.

Durante esse mez e o seguinte ficou definitivamente organizado o quadro do funccionalismo que iniciou os trabalhos neste Estado, a saber: Dr. H. C. de Souza Araujo, Chefe do Serviço; drs. José Alves Dias Junior e Jayme Jacintho Aben-Athar, inspectores sanitarios; drs. João Pinto de Oliveira, Hermogenes Pinheiro, Levi de Moura Loyola, Francisco da Silva Miranda, Lauro de Almeida Sodré, Hilario Gurjão, Bernardo Leibowitcz Rutowitcz, sub-inspectores sanitarios; drs. Sulpicio Ausier Bentes, Anastacio Monteiro, Diogenes Ferreira de Lemos, Elias Roffé, medicos contractados; Ruy Whittlesey Tebyriçá, bacteriologista; Adarezer Coelho da Silva e Raimundo Felipe de Sousa, pharmaceuticos; Manoel Arantes Junior microscopista; Carlos Horacio, guarda-livros; Luiz Martins e Silva, escripturario-archivista; Antonio de Araujo Santos, Jesuino Antonio Gonçalves, Alfredo Ferreira Lopes, Maria Bandeira Brasil e Diva Lisbôa escreventes; João Lobão Brito Pereira, auxiliar de escripta; Elias Marques da Costa, enfermeiro de 1.ª classe; Zacharias Cuoco, Affonso José Ribeiro, guarda-chefes; João Gomes de Faria, Manoel Affonso Machado, Domingos Simões da Costa e Manoel da

Costa Mathias, guardas de 1.ª classe; Jayme Rodrigues de Araujo. Arthur de Castro França, Manoel Ferreira dos Santos Bastos e João de Deus Barbosa, guardas de 2.ª classe; Hugolino Pinheiro dos Santos, Mathias Dias da Silva, José Honorato Torres, José Hermenegildo Martins, José Steiner do Couto, Constantino Lobato do Nascimento, guardas sanitarios de 3.ª classe; Abdon Theodomiro Baptista, João Firmino Pantoja, José Nicolau da Motta, Francisco Militão de Souza, Manoel Florencio da Motta, José Trindade Belém, Horacio Martins Coelho, serventes; chauffeurs: José Lucas de Senna e René Magno Delgado.

Com o desenvolvimento crescente dos trabalhos da Commissão houve necessidade de augmento no quadro dos funccionarios e, para isso, o Dr. Chefe do Serviço mandou abrir os respectivos concursos.

b) Concursos

O primeiro concurso realizado neste Serviço foi para guardas sanitarios a 7 de Julho de 1921. Inscreveram-se 15 candidatos, inclusivè 3 guardas de 3.ª classe que fizeram exame de promoção. Effectuadas as provas, sob a presidencia do Dr. Chefe do Serviço, tendo como examinadores dois technicos da Commissão — um inspector e um sub-inspector sanitarios — fôram approvados apenas 10 candidatos, 2 desistiram, sendo os restantes inhabilitados.

A organização seguida nessa prova serviu, depois, para a norma de todos os demais realizados no correr do anno e firmou tambem o criterio para os que ainda tenham de ser effectuados, quando as necessidades do Serviço assim o exigirem.

Para a inscripção nos concursos de guardas sanitarios observa-se o seguinte:

Só pódem ser inscriptos cidadãos menores de 35 e maiores de 18 annos, de bôa saúde e conducta exemplar.

O candidato inscreve-se na Secretaria do Serviço, dando essas informações, registrando o seu nome e local onde reside, independente de qualquer despeza.

As provas:

Consta de duas provas o exame: a escripta e a oral. A primeira versa sobre os seguintes pontos:

I — Qual é o programma da Prophylaxia Rural?

II — O que é a Malaria? Como se evita a opilação? Para que servem as vaccinas e os sôros?

III — Como se transmitte o Impaludismo?

IV — Qual a frequencia da Trichuriose e Oxyuriose no Pará? Como se adquire a Teniose? Quaes as obras de saneamento do sólo aconselhaveis para combater o Impaludismo?

V — Quaes são as obrigações do guarda sanitario? Quaes são os mosquitos transmissores do Impaludismo, como se os reconhecem como larvas e adultos? Quaes são os typos de fossas usadas na zona rural?

VI — Quaes são as verminoses mais communs no Brasil e em que parte do paiz? Quaes são os medicamentos empregados

no tratamento do Impaludismo, sua dosagem e a épocha de administrar? Como se cura a opilação?

Na prova oral o candidato será arguido em vinte perguntas sobre os seguintes assumptos:

I — Quaes são as obrigações do guarda sanitario?
II — O guarda póde alterar a dosagem do medicamento feito pelo medico?
III — Descripção da caderneta de recenseamento.
IV — Descripção do attestado de vaccina.
V — Descripção do livro de intimações.
VI — Para que serve a latinha que é distribuida durante o recenseamento?
VII — Em quantas partes se divide o serviço de Prophylaxia? Qual a primeira? Qual a segunda?
VIII — Qual a attribuição do guarda que não faz o recenseamento?
IX — Si durante a medicação houver algum accidente, o que deve fazer o guarda?
X — Antes de iniciar o recenseamento em uma casa, qual a medida que se toma afim de evitar que ella seja recenseada duas vezes?
XI — Qual o material que deve levar o guarda quando vae recensear? Quaes os medicamentos que deve levar o guarda?
XII — Quaes são os exames de sangue que são feitos durante o recenseamento?
XIII — Quanto á vaccina antivariolica o que sabe?
XIV — Quanto ao systema de agua usada para alimentação, qual o aconselhavel?
XV — Quaes as fóssas aconselhadas nas zonas ruraes e nas cidades?
XVI — Quaes os conselhos a dar ao povo para evitar a opilação e outras verminoses?
XVII — Quaes os conselhos a dar ao povo para evitar a Malaria?
XVIII — Antes da cura destas doenças quaes os exames que devem ser feitos?

Para que com mais cabedal possam os candidatos entrar nos concursos lhes é permittido o estagio nos postos, depois de inscriptos.

Desta fórma, adquirem excellentes conhecimentos praticos, estando por occasião dos exames senhores das funcções do cargo para o qual se candidataram.

O concurso, assim feito, dá excellentes guardas sanitarios, habilitados para o trabalho e cheios de amor ao estudo, certos de que as suas promoções só serão conseguidas ainda por meio de provas de habilitação.

A 3 de Setembro realizou-se o segundo concurso, já muito mais movimentado.

A inscripção fechou, depois de 30 dias, com o elevado numero de 127 candidatos. A banca examinadora foi composta dos Drs. José Alves Dias Junior, Francisco da Silva Miranda, Lauro de Almeida Sodré e presidida pelo Dr. Chefe do Serviço.

Responderam á chamada 75 e faltaram 52 dos inscriptos, tendo sido classificadas 24, desclassificadas 26 e julgadas nullas 25 provas.

Nesta mesma data submetteram-se a concurso de promoção dois guardas de 3.ª classe, sendo approvados.

O ultimo concurso teve logar a 20 de Fevereiro do corrente anno, com a inscripção de 137 candidatos. Presidiu a banca o Dr. José Alves Dias Junior, inspector sanitario, servindo então como chefe interino do Serviço, e examinaram os Drs. Francisco da Silva Miranda e Paulo Baptista Rombo. Compareceram 59 candidatos, dos quaes fôram approvados 24, inhabilitados 35, tendo faltado 78.

Resumo total:

Inscriptos nos tres concursos.................	279
Faltaram................................	130
Inhabilitados..............................	91
Approvados...............................	58

Todos os candidatos approvados já fôram aproveitados, obedecendo-se o criterio das suas classificações, de 33 a 18 pontos.

Microscopistas

Para os cargos de microscopistas do Serviço abriu a Chefia concurso a 24 de Julho de 1921, dando a preferencia aos pharmaceuticos e estudantes de medicina.

Inscreveram-se 8 candidatos que, examinados pelos Drs. Souza Araujo, Chefe do Serviço, Jayme Aben-Athar e Ferreira de Lemos, o primeiro director e o segundo bacteriologista assistente do Laboratorio Central, fôram todos inhabilitados.

Os pontos sobre que versaram as provas fôram os seguintes:

I — Descripção e manejo do microscopio.
II — Conservação dos apparelhos de microscopia.
III — Materiaes para exame: escarro, fézes, urina, pús, etc.
IV — Collecta de material para exame.
V — Fixação e coloração.
VI — Exame ao microscopio.
VII — Malaria, descripção do parasito.
VIII — Malaria, preparação das laminas e exame ao microscopio.
IX — Noções sobre os germens da tuberculose, diphteria, typho, lepra, tetano, peste, etc.

Os examinadores têm o direito de julgar e classificar cada uma das provas do concurso (escripta e pratica oral).

A prova pratica é feita no Laboratorio Central.

Consentio o Dr. Chefe do Serviço que os tres candidatos que obtiveram maior numero de pontos fizessem estagio, tendo-os, depois de um anno, nomeado effectivamente.

Escripturarios e dactylographas-escreventes

Para os cargos de escripturarios foi aberto concurso a 26 de Agosto de 1921 e encerrada a inscripção a 30 do mesmo mez com o numero de 34 candidatos.

Destes, fôram classificados 6, desclassificados 13 e não responderam á chamada 15. Tambem na mesma data effectuou-se o concurso para dactylographas-escreventes, com a inscripção de 12 candidatas.

Fôram desclassificadas 3, não concluio a prova 1; faltaram 5 e fôram approvadas 3 candidatas.

A banca examinadora destes dois concursos foi composta pelos professores publicos Abel Martins e Silva, lente de algebra da Escola Normal; Nelson Ribeiro, professor de portuguez e secretario do Gymnasio Paes de Carvalho, e presidida pelo Dr. Chefe do Serviço.

As provas, escripta e oral, constaram de portuguez, arithmetica, escripturação de um posto rural e dactylographia, para as escreventes

Todos os candidatos approvados, quer escripturarios, quer escreventes, já fôram nomeados para servir nas diversas dependencias do Serviço.

Tem a Chefia dado preferencia a professoras normalistas para as nomeações de escreventes de postos, quando em egualdade de classificação nas provas do concurso.

O elemento feminino está prestando a esta Commissão um valioso contingente de trabalho; de regra, nos cargos de escreventes e enfermeiras os seus serviços têm sido efficientes.

Guarda-livros

O cargo de guarda-livros foi preenchido depois de exame de habilitação feito pelo candidato em presença do Dr. Chefe do Serviço. Aberta a inscripção, apresentaram-se apenas tres concorrentes, tendo sido contractado o que obteve melhor classificação, Sr. Carlos Horacio e Silva, que tambem desempenha as funcções de ajudante de almoxarife.

c) Quadro geral dos funccionarios, em Junho de 1922

Estão assim distribuidos os actuaes funccionarios deste Serviço:

Repartição Central — Gabinete da Chefia e Secretaria:

Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo — Chefe do Serviço.
Dr. Charles Henry — Desenhista engenheiro.
Martins e Silva — Secretario.
Almerinda da Rocha Gama — 1.ª dactylographa-escrevente.
Carlos José Corrêa — Dactylographo.
Maria Bandeira Brasil — Escrevente.
Benedicto Procopio — Servente.

Instituto de Hygiene:

Dr. Jayme Jacintho Aben-Athar — Inspector-sanitario-director.
Dr. Lauro de Almeida Sodré — Sub-inspector-assistente.
Dr. Antonio Pimenta Magalhães — Medico contractado, bacteriologista.
Raimundo Felipe de Sousa — Chimico contractado.

Manoel Arantes Junior — Microscopista.
Maria Amelia Bezerra — Microscopista estagiaria.
Antonio de Souza Motta — Escrevente.
Manoel Affonso Machado — Auxiliar da secção Pasteur.
Laurival Coelho da Silva — Auxiliar da secção de medicamentos.
Alberto Souza — Auxiliar da secção de chimica.
Abdon Theodomiro Baptista — Servente.
Horacio Martins Coelho — Servente.

Inspectoria da Policia Sanitaria e Fiscalização do Exercicio da Medicina:

Dr. João Pinto de Oliveira — Sub-inspector sanitario.
Jesuino Antonio Gonçalves — Escrevente.

Pharmacia:

Adarezer Coelho da Silva — Pharmaceutico.
Vicente Laureano Figueira de Mello — Auxiliar.
Manoel Florencio da Motta — Servente.

Almoxarifado:

Carlos Horacio e Silva — Guarda-livros e ajudante de almoxarife.
Manoel Marques — Escrevente.

Portaria:

João Firmino Pantoja — Porteiro.

Posto «Oswaldo Cruz»:

Dr. Francisco Miranda — Inspector sanitario-director.
Judith Aben-Athar — Escrevente.
Raymundo Pereira Duarte — Guarda-chefe-interino.
Jayme Rodrigues de Araujo — Guarda de 1.ª classe.
Hugolino Pinheiro dos Santos — Guarda de 1.ª classe.
Gregorio Benedicto Pinheiro — Guarda de 2.ª classe.
Luciano Andrade Silva — Guarda de 2.ª classe.
Pelagio de Amorim Miranda — Guarda de 3.ª classe.
Raymundo Modesto Sobrinho — Guarda de 3.ª classe.
José Trindade de Belém — Servente.

Posto «Belisario Penna»:

Dr. José A. Dias Junior — Inspector sanitario-director.
Dr. João Pinto de Oliveira — Sub-inspector sanitario.
Alfredo Ferreira Lopes — Escrevente.
Affonso José Ribeiro — Guarda-chefe.
Manoel da Costa Mathias — Guarda de 1.ª classe.
José Honorato Torres — Guarda de 1.ª classe.
Raymundo Nogueira — Guarda de 3.ª classe.
Antonio Rodrigues Nunes — Guarda de 3.ª classe.
Carlos Mario Walraven — Guarda de 3.ª classe.
Herminio Salgado da Silva — Guarda de 3.ª classe.
Steliano Marques Pereira — Guarda de 3.ª classe.
Raymundo Lopes Telles — Guarda de 3.ª classe.
José Nicolau da Motta — Servente.
Este posto tem uma turma de 25 serventes da secção de Hydrographia Sanitaria.

Posto «Carlos Chagas»:

Dr. Hermogenes Pinheiro — Sub-inspector sanitario-director.
Argemiro Lassance Tobias — Escrevente.
José Steiner do Couto — Guarda-chefe interino.
Arthur de Castro França — Guarda de 1.ª classe.
Antonio Constantino Ayres Pereira — Guarda de 2.ª classe.
Pedro Gomes de Moraes — Guarda de 3.ª classe.
Diomédes Corrêa — Servente.

Posto «Souza Castro»:

Dr. Amaro Theodoro Damasceno Junior — Sub-inspector sanitario-director.
Antonio Siqueira Mendes — Microscopista.
Rosemiro Lameira Pontes — Escrevente.
Orcino Aureliano Dias — Guarda de 2.ª classe.
Oscar Grego da Silva — Guarda de 2.ª classe.
Manoel José de Siqueira Mendes — Guarda de 2.ª classe.
Eduardo de Souza Costa — Guarda de 2.ª classe.
Maximiano da Silveira Martins — Praticante.
Benedicto de Oliveira Pantoja — Praticante.
João Paulo Lopes — Servente.
E uma turma de 6 trabalhadores.

Posto «Miguel Pereira»:

Dr. Geminiano Coelho — Sub-inspector contractado-director.
Edgard Bentes Rodrigues — Microscopista.
Hermenegildo da Motta Araujo — Escrevente.
Zacharias Cuoco — Guarda-chefe
Henrique de Mello Rodrigues — Guarda de 2.ª classe.
Hermenegildo Martins — Guarda de 2.ª classe.
Aristides do Amaral Araujo — Guarda de 2.ª classe.
Cyro Barata Jucá — Guarda de 3.ª classe.
Aarão Bittencourt Cohen — Guarda de 3.ª classe.
Julião Castello Branco Pará-assú — Guarda de 3.ª classe.
Leonardo Castro — Servente.
E 2 trabalhadores em vallas.

Commissão ambulante da Estrada de Ferro:

Dr. Anastacio Monteiro — Sub-inspector-director.
Benigno Farias Gama — Guarda de 1.ª classe.
João Amazonas dos Santos — Guarda de 2.ª classe.
Torquato da Silva Franco. — Guarda de 2.ª classe.
João de Deus Lima — Guarda de 2.ª classe.
Camillo da Motta Junior — Guarda de 3.ª classe.
Aurelio Vieira da Cruz — Guarda de 3.ª classe.

Commissão ambulante de Prainha, Chaves e Soure:

Dr. Paulo Baptista Rombo — Sub-inspector-director.
Carlos Hygino da Silva — Microscopista.
Olivio Rodrigues — Guarda de 2.ª classe.
Manoel Araujo Filho — Guarda de 3.ª classe.
Frederico Souza — Guarda de 3.ª classe.

Constantino Lobato do Nascimento — Guarda de 2.ª classe, servindo na empreza industrial «Cortume Maguary», na Estrada de Ferro de Bragança.

Tasso de Oliveira Alencar — Guarda de 2.ª classe, servindo, em commissão, no «Centro Agricola Cleveland», Oyapock.

Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas:

Dr. Hilario Gurjão — Sub-inspector sanitario-director.
Dr. João José Henriques — Assistente gynecologista.
Antonio de Araujo Santos — Secretario.
Domingas Augusta Soares — Dactylographa.
Joaquim Torres Costa — Guarda-chefe.
Anna Figueira Mendes — Enfermeira visitadora.
Elias Araujo — 2.º enfermeiro.
Constancia Ribeiro da Silva — 2.ª enfermeira.
Maria Freire de Souza — 3.ª enfermeira.
Francisco de Assis Lameira — Agente sanitario.
Simplicio Torres — Agente sanitario.
Jorge La-Rocque — Agente sanitario.
Adolpho Uchôa — Agente sanitario.
José Soares de Lima — Agente sanitario.
Olyntho Silva — Agente sanitario.
José Sampaio Campos Ribeiro — Agente sanitario.
Oswaldo Gusmão Feio — Agente sanitario.
Francisco Militão de Souza — Servente.
José de Souza Bastos — Servente.

Hospital de São Sebastião:

Dr. Raymundo da Cruz Moreira — Director contractado.
Dr. Pio de Andrade Ramos — Microscopista estagiario.
Martins e Silva (secretario do serviço) — Administrador.
Domingos Simões da Costa — Enfermeiro-chefe.
Barbara Santos — 1.ª enfermeira.
Cordolina Santos — 2.ª enfermeira.
Edma Bonnet — 2.ª enfermeira.
Olyntho Gomes Rocha — Almoxarife.
Francisco Thomaz da Silva — Cozinheiro.
Benigna Maurinha — Lavadeira
Silverio Pinheiro — Servente.
Raymundo Araujo — Servente.

Hospital São Rocque:

Dr. Joaquim Paulo de Souza — Medico contractado.

Instituto Therapeutico da Lepra e Leprosaria do Tocunduba:

Dr. Bernardo L. Rutowitcz — Inspector-director.
Dr. Tertuliano Pacheco — Assistente contractado.
Elias Marques da Costa — 1.º enfermeiro.
Maria Cecilia de Almeida — Enfermeira.
Antonio Augusto Pereira de Souza — Escrevente.
Ezequiel Balby Cordeiro — Enfermeiro visitador.
José Julio da Silva — Guarda de 3.ª classe.

Arnold Lorentz — Servente.
Maria Portella — Servente.
Gentil Campos Sanches — Servente.
Ignacio Lopes de Oliveira Filho — Servente.
Raymundo Barros — Jardineiro.
Esta secção tem mais 5 ajudantes de enfermeiros na Leprosaria.

Garage:

José Lucas de Senna — Chauffeur.
René Magno Delgado — Ajudante chauffeur.
João Camillo — Servente.

O numero total de funccionarios é de 142, inclusive cinco leprosos validos, que servem na Leprosaria do Tocunduba, auxiliando o enfermeiro Elias Marques da Costa.

O nosso primeiro anniversario

Commemorando o primeiro anniversario dos trabalhos desta Commissão, reunidos os funccionarios, numa festa intima no Posto Central, offereceram ao Dr. Chefe do Serviço uma moção de solidariedade, cujo teôr tem a mais alta significação moral. Este documento, que é manuscripto, levou a assignatura de 118 funccionarios e está assim redigido:

«Ao Exm.º Sr. Dr. Heraclides Cesar de Souza Araujo, Chefe do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural, neste Estado.

Carissimo Chefe:

Ahi tendes neste documento a palavra leal dos vossos funccionarios.

Acceitae-o, crente da sua sinceridade e certo da sua significação moral.

O tempo poderá destruil-o, mas no ultimo apagado das suas lettras scintillará ainda a belleza radiante das côres vivas das suas expressões.

Essas ficarão guardadas religiosamente como reminiscencias saudosas da terra paraense no intimo de vossa alma, lá onde se abrigam sómente as recordações das horas felizes da vossa vida publica.

E' talvez, carissimo Chefe, o papel mais sincero, mais puro de sentimentos que ficará em vosso poder, como attestado de confiança e solidariedade de vossos funccionarios.

Nem uma só palavra tem a hypocrisia das manifestações extemporaneas; acceitae-o, pois, a saudação sincera dos vossos amigos que são todos os funccionarios deste Serviço.

Belém, 9 — VI — 922».

O Dr. Souza Araujo agradeceu, em poucas e sinceras palavras, essa prova de amizade e confiança de seus auxiliares e, em seguida, offereceu-lhes, particularmente, um *lunch* cordial.

A' noite, no «Palace-Theatre», realizaram-se duas conferencias de propaganda sanitaria, sendo uma feita pelo Dr. Chefe do Ser-

viço, e outra pelo Dr. Jayme Aben-Athar, director do Instituto de Hygiene.

Vale a pena transcrever as noticias da imprensa sobre este facto, tendo-se em vista a campanha injusta que ella havia anteriormente feito contra este Serviço. Traduzem essas noticias alguma cousa que deixa transparecer a significação do victorioso lemma de Oswaldo Cruz — «Não esmorecer para não desmerecer».

De facto, o Serviço estava victorioso, depois de um anno de lucta e de trabalho efficiente: a imprensa cessára a sua campanha injustificavel e o povo bemdizia os favores recebidos, dando as mais cabaes e eloquentes provas de confiança á Commissão.

«Commemorando, ante-hontem, o 1.º anniversario dos trabalhos da Prophylaxia Rural, o corpo medico e os demais funccionarios que a constituem levaram a effeito varias demonstrações de justo regosijo pelo auspicioso facto.

Das festas realizadas avultaram as duas conferencias no Palace-Theatre pelos illustres clinicos Drs. Heraclides de Souza Araujo e Jayme Aben-Athar e o baile no salão nobre do Theatro da Paz promovido pelo Gremio dos Funccionarios da Prophylaxia Rural.

Perante numerosa e selecta assistencia, que occupava as cadeiras e os camarotes do Palace, ás 8 1/2 horas da noite, após a entrada dos Srs. Drs. Governador do Estado e Intendente de Belém e outras altas auctoridades, o Dr. Aben-Athar deu inicio á sua palestra, sob o thema suggestivo «a Syphilis e o Casamento», prendendo a attenção do auditorio por espaço de meia hora e sendo ao terminar, bastante applaudido.

Seguiu-se-lhe com a palavra o Dr. Souza Araujo, que produziu a sua conferencia abordando a importante these sobre «o Impaludismo: — o grande mal da Amazonia».

O talentoso scientista brasileiro, a cujas mãos, em tão bôa hora, fôram confiados os trabalhos da repartição que superiormente dirige no Estado, durante mais de uma hora discorreu com a proficiencia que todos lhe reconhecem sobre o assumpto que se propoz versar. Illustrando a sua palestra com explicações a giz num quadro preto, o conferencista positivou, com clareza, os argumentos em torno da existencia e da inoculação do microbio de Laveran, nome do medico que descobrio o famoso hematozoario que tantos males sem remedio causa ás populações das terras amazonicas, por suas proprias condições climatericas, campo mais facilmente aberto ao dominio da febre palustre.

Mostrou o Dr. Souza Araujo a facilidade da inoculação e a surprehendente multiplicidade do microbio em horas e dias seguidos nos individuos enfermados pela picada do mosquito transmissor do impaludismo.

Com dados estatisticos provou os beneficios que hão aproveitado as nossas populações do interior com os trabalhos prophylacticos de um anno.

Fez varias outras considerações de caracter scientifico sobre o problema do saneamento da Amazonia, terminando a conferencia

com uma patriotica peroração a respeito do futuro e grandiosidade da nossa Patria.

Longa salva de palmas coroou as ultimas palavras do Chefe da Prophylaxia, sendo o mesmo abraçado pelos presentes.

Terminadas as duas conferencias, rumaram diversas das pessôas que as assistiram para o Theatro da Paz, em cujo «foyer» teve logar o baile annunciado.

A festa, dedicada ao Sr. Dr. Souza Araujo e ao corpo medico do Serviço, rodeou-se de brilhantismo, sendo observado, rigorosamente, o explendido programma das danças que decorreram animadas até ás 2 horas da madrugada.

A orchestra, sob a direcção do professor Clemente Souza, esteve impeccavel».

(Da *Folha do Norte*, de 11-6-922).

«Fez ante-hontem um anno que fôram inaugurados nesta capital os trabalhos da Commissão de Prophylaxia Rural do Pará, em tão bôa hora instituida para a humanitaria e difficilima tarefa do saneamento da nossa população, devastada pela ancylostomose, pelas verminoses, pela lepra e pelo impaludismo.

Commemorando esse auspicioso acontecimento a referida Commissão fez realizar no Palace-Theatre, na noite de ante-hontem, duas interessantes conferencias scientificas, que fôram ouvidas por uma incomputavel e selecta assistencia, á qual emprestava realce a classe medica do Pará e o elemento feminino do nosso meio social. Dessa distincta assistencia destacamos as seguintes pessôas: Dr. Souza Castro, Governador do Estado, acompanhado do seu ajudante de ordens; Capitão Candido Furtado, Coronel Luiz Lobo, commandante da Força Publica do Estado; Capitão-tenente Alvaro Amarante, commandante da Escola de Apprendizes Marinheiros; Drs. Luiz Barreiros, Cruz Moreira, João Pinto de Oliveira, Geminiano Coelho, Victor Ferreira Lopes, Arthur Porto, Pio Ramos, Francisco Palmeira, Cypriano Santos, Intendente de Belém; Ophyr de Loyola, Abel Chermont, Auzier Bentes, Desembargador Julio Costa, chefe de Policia; Drs. Ferreira Teixeira, Oscar de Carvalho, Camillo Salgado, Caribé da Rocha, Penna de Carvalho, Amanajás Filho, Augusto Meira, Luiz Estevam de Oliveira e senhora, João Henriques, Hilario Gurjão e Bernardo Rutowitcz, commendador Jayme Abreu e muitas outras, cujos nomes nos escaparam.

A's 21 horas foi dado inicio á solemnidade, tendo a presidil-a, o senador Cruz Moreira, presidente da Sociedade Medico Cirurgica do Pará, o qual depois de apresentar á assistencia o conferencista, Dr. Jayme Aben-Athar, concedeu-lhe a palavra.

A *Syphilis e o Casamento* foi o thema sobre o qual discorreu proficientemente e com rara eloquencia o erudito e conhecido scientista paraense. Demonstrou até á evidencia, com a sua palavra persuasiva, o perigo que ha no casamento contrahido entre pessôas syphiliticas, do qual fatalmente virá o depauperamento da raça e a degenerescencia da vitalidade.

Vibrantes palmas recebeu o conferencista ao terminar a sua palestra.

Substituiu-o na tribuna o Dr. Heraclides de Souza Araujo, para ler a sua conferencia cujo thema foi *O impaludismo:—o grande mal da Amazonia.*

Conforme se deprehende do titulo, essa palestra prendeu-se inteiramente ao grave assumpto do debellamento desse eterno e devastador mal amazonico, que corróe impiedosamente o organismo do nosso povo, anniquilando-lhe as energias vitaes, tirando-lhe o animo de viver e tornando-o num ser irreal, sem crença, sem ambição, fraco e pusillanime.

O Dr. Souza Araujo, além das calorosas palmas que recebeu ao terminar, foi bastante felicitado e abraçado pela maioria dos presentes.

A's 23 horas foi encerrada a solemnidade pelo Dr. Cruz Moreira, tendo o Dr. Heraclides Araujo agradecido á assistencia a sua comparencia áquella ceremonia.

——Os Drs. Cruz Moreira, Amanajás Filho, Caribé da Rocha, Ophyr de Loyola e Penna de Carvalho estiveram representando a Sociedade Medico-Cirurgica do Pará, da qual são Directores.

——*A Provincia do Pará*, acquiescendo ao gentil convite que lhe foi feito, fez-se representar na conferencia pelo seu auxiliar João Malato».

(D'*A Provincia do Pará*, de 10-6-922).

«Foi condignamente commemorado o 1.° anniversario da installação da Prophylaxia Rural neste Estado, da qual é Chefe o Dr. Heraclides de Souza Araujo.

No Palace-Theatre realizaram suas annunciadas conferencias de propaganda sanitaria os Drs. Jayme Aben-Athar e Souza Araujo, e, no Theatro da Paz, o Gremio de Funccionarios daquella repartição deu elegante festa dedicada ao Chefe da Commissão e ao corpo medico.

A's 8 1/2 da noite, em presença de uma selecta e distincta assistencia, constituida pela alta sociedade belemense, deu-se inicio ás palestras, sendo o acto presidido pelo Dr. Cruz Moreira, especialmente convidado para esse fim, na qualidade de presidente da Sociedade Medico-Cirurgica do Pará.

No palco destacavam-se os retratos dos Drs. Belisario Penna, Carlos Chagas e Gaspar Vianna.

O Dr. Cruz Moreira abrio a sessão e, depois de breves phrases sobre o fim que alli os congregava, deu a palavra ao Dr. Jayme Aben-Athar.

Este facultativo occupou a attenção da assistencia durante meia hora, dissertando sobre o thema—«A Syphilis e o Casamento».

O orador, ao concluir, recebeu muitas e justas palmas.

Seguio-se na tribuna o Dr. Souza Araujo, Chefe da Commissão de Prophylaxia Rural, cabendo-lhe a these—«O Impaludismo:—o grande mal da Amazonia».

Ao começar a sua palestra, disse o orador ser seu dever prestar sincera homenagem á memoria do grande sabio francez Laveran, o descobridor do microbio do impaludismo, fallecido ha dias em Paris. Cerca de uma hora dissertou o Dr. Souza Araujo, illustrando a sua conferencia com demonstração no quadro preto.

O orador recebeu, ao terminar, muitos applausos da assistencia.

O Dr. Cruz Moreira, encerrando o acto, agradeceu a presença das auctoridades e familias.

Entre o elevado numero de pessôas presentes, tomámos as seguintes: Dr. Souza Castro, Governador do Estado; Senador Cypriano Santos, Intendente de Belém; Dr. Luiz Estevão, Juiz seccional e familia; senador Ferreira Teixeira, Drs. Dias Junior, Francisco Miranda, Amaro Damasceno Junior, Antonio Magalhães, Hilario Gurjão, Oswaldo Barbosa, Cyríaco Gurjão, Hermogenes Pinheiro e Ophir de Loyola e familias, capitão-tenente Alvaro Amarante, commandante da Escola de Apprendizes Marinheiros; Dr. Amazonas de Figueiredo, Dr. Oscar de Carvalho, Dr. Camillo Salgado, representando a Faculdade de Medicina do Pará; Dr. Azevedo Ribeiro, Eugenio Morisson de Farias, pela firma Antunes Simões & Comp., Dr. Coelho de Souza, Dr. Luiz Barreiros, Dr. Penna de Carvalho, Dr. Americo Campos, Dr. Otto Santos, Dr. Bernardo Rutowictz, Dr. Lauro Sodré Filho, J. J. Monteiro de Paiva, commissão de alumnos da Faculdade de Medicina, o representante do *Estado*, etc. Destacavam-se na assistencia numerosas e distinctas familias.

Á entrada do Palace tocou uma banda de musica.

Depois de terminar a cerimonia do Palace, teve inicio o festival do Gremio dos Funccionarios da Prophylaxia Rural, no Theatro da Paz, do qual daremos amanhã noticia detalhada».

(Do *Estado do Pará*, de 10-6—922).

A' noite no salão de honra do Theatro da Paz os funccionarios que não constituem o quadro technico offereceram um baile dedicado ao Dr. Souza Araujo, Chefe do Serviço e aos medicos da Commissão.

Ainda do *Estado do Pará* tomamos a seguinte noticia:

«O elegante sarau de ante-hontem no Theatro da Paz, obteve um brilho pouco vulgar, que lhe deu o cunho distincto de uma solemnidade.

Promovido pelo Gremio dos Funccionarios da Prophylaxia Rural, em homenagem ao Dr. Souza Araujo, o baile attrahiu a alta representação da sociedade paraense.

Até tarde, estiveram alli o Dr. Souza Castro, Governador do Estado, o homenageado e as figuras de maior relevo da classe medica de Belém, innumeras familias e cavalheiros.

O serviço de «buffet» foi abundante e variado, e alta madrugada, ainda se dansava animadamente, aos accórdes da magnifica orchestra do professor Clemente Souza.

O que foi essa festa, diz bem o que ficou no espirito de todos... Reminiscencias vivas de saudades...»

2.—PHARMACIA; SUA REORGANIZAÇÃO E MOVIMENTO ANNUAL

POR

ADARÉZER COELHO DA SILVA
Pharmaceutico responsavel pela sua direcção technica

A esta Commissão foi entregue pelo Governo do Estado a pharmacia da antiga Inspectoria de Prophylaxia do Impaludismo, creada no Governo Lauro Sodré. Continuei, pela confiança da Chefia do Serviço, respondendo pela sua direcção technica.

A Directoria da Escola de Pharmacia do Pará dirigiu o seguinte officio ao Dr. Chefe do Serviço, datado de 6 de Junho do corrente anno.

«Illmo. Sr.—Necessitando installar a pharmacia desta Escola no predio onde actualmente funcciona, peço a V. S. providenciar no sentido de me ser entregue os moveis, utensilios e vasilhames que se acham na pharmacia dessa Repartição e que pertencem a esta Escola, conforme tive occasião de communicar verbalmente a V. S. quando installou o Serviço de Prophylaxia Rural neste Estado. Aproveito o ensejo para apresentar a V. S. os meus protestos de alta estima e subida consideração. Deus guarde a V. S. (a) Manoel C. da Cunha Coimbra, director. Ao Illmo. Sr. Dr. Heraclides de Souza Araujo. D. D. Director da Prophylaxia Rural no Estado do Pará».

Em resposta a Chefia enviou o seguinte:

N. 197. Belém, 13 de Junho de 1922 Illmo. Sr. Pharmaceutico Manoel C. da Cunha Coimbra. D. D. Director da Escola de Pharmacia de Belém do Pará. Nesta.—Procurando satisfazer o vosso pedido expresso em officio de 6 do corrente, solicitei informações ao Sr. Dr. Director do Serviço Sanitario do Estado, sobre a propriedade dos moveis, utensilios e vasilhames que se acham na pharmacia desta Repartição, visto terem sido estes objectos e todo o pessoal que trabalhava nesta Secção traspassado do Serviço de Prophylaxia do Impaludismo, para o de Saneamento e Prophylaxia Rural. Do Dr. José Cyriaco Gurjão, director do Serviço Sanitario Estadoal, recebi a seguinte informação aqui transcripta:

«Exmo. Sr. Dr. Chefe do Serviço de Prophylaxia Rural neste Estado.—Em relação ao officio dirigido pelo Sr. Director da Escola de Pharmacia, tenho a informar-vos o seguinte: os corpos de armações e demais utensilios actualmente utilizados na pharmacia annexa ao Serviço, sob vossa direcção, pertenceram, primitivamente, ao Hospital da Brigada Militar do Estado e depois, com a reforma do Serviço Sanitario do Estado no Governo do Dr. Augusto Montenegro, que creou a Pharmacia do Estado, fôram elles utilizados na organização da referida pharmacia, que funccionou de 1902 a 1914, quando foi extincta no Governo do Dr. Enéas Martins. Quando o Serviço

de Prophylaxia Rural delles se utilizou, estavam na secção de Prophylaxia do Impaludismo, chefiada pelo Dr. José Alves Dias Junior. O balcão fazia parte dos moveis da Secretaria do Serviço Sanitario do Estado. Reitero os meus protestos da mais alta estima e consideração. Saúde e fraternidade. (a) Dr. Souza Araujo».

A troca dos officios acima esclarece perfeitamente a legitimidade da posse da pharmacia deste Serviço por parte desta Commissão, valendo a pena a sua transcripção para a completa elucidação do assumpto.

A situação precaria de finanças que atravessava o Governo Estadoal não permittiu que estivesse a pharmacia, por occasião da sua entrega, provida de todas as drogas e vasilhames necessarios para um movimento mais ou menos complexo, como o que se ia verificar com os trabalhos de saúde desta Commissão federal.

Teve o Dr. Chefe do Serviço de fazer a sua reorganização e supprimento pelo almoxarifado do quanto necessario para o fim a que se destinava. E assim desde o primeiro mez de funccionamento tem-se mantido perfeitamente apparelhada para o movimento crescente que a expansão dos trabalhos vae reclamando dia a dia, como se verifica pelos dados que aqui vão inclusos.

As drogas que consumimos são importadas algumas do Sul, das casas Moreno Borlido & Comp., Drogaria Berrini, Alves Kastrup, Commissão Rockefeller, do Rio de Janeiro e outras adquiridas na praça, na pharmacia e drogaria Cesar Santos & Comp. e outros.

Com pezar, mas em bem da verdade, diremos que maiores são as difficuldades que encontra esta Commissão quando tem necessidade de comprar na praça alguns medicamentos urgentes dos mais necessarios para os seus serviços, tantos são os embaraços encontrados, já pelo elevado preço de occasião, já até pela propria recusa de vendagem, como aconteceu com a Pharmacia e Drogaria Beirão que se nos recusou vender oleo bruto de chaulmoogra para os trabalhos dos dispensarios de prophylaxia e therapeutica da lepra, ameaçados de serem interrompidos.

A Drogaria Central, como nos tivesse faltado pela demora de remessa do Instituto Oswaldo Cruz saes de quinina, vendeu-nos a 300$000 o kilo, exigindo pagamento á vista!

E' esta a situação de apertos que tantas vezes se encontra esta Commissão federal sempre que, por demora de remessas ou faltas nos nossos fornecedores, necessita de qualquer droga.

Haveria para evitar esses abusos commerciaes necessidade de mantermos sempre grandes *stocks* mas, infelizmente, as difficuldades financeiras que tem atravessado esta Commissão não permittiram a manutenção desses *stocks*.

A importação directa sempre foi mais vantajosa e o ideal seria se o Departamento Nacional de Saúde Publica tivesse o seu grande deposito official de medicamentos para supprir todas as commissões de saúde do paiz dentro de um serviço regular de remessas, cobrando-se dos seus valores em cada distribuição de creditos.

Assim em grande parte, resolveria estas situações de aperturas que cada um dos muitos serviços de Prophylaxia Rural do paiz

estão experimentando, como nós outros, com as maiores economias para a Nação.

Para attender ao desenvolvimento crescente dos trabalhos desta commissão, adquiriu a Chefia uma excellente machina typo allemão do fabricante Fritz Killians para confecção de comprimidos de quinina de 0,25 a 0,50 centigrammas. Produz 65 comprimidos por minuto. Temos tambem uma machina para manipulação de pilulas, do fabricante J. W. Pindar. Estes apparelhos são movidos á electricidade e trazem muita economia para o Serviço pois que a distribuição de quinina em cachetes, além de mais retrograda é tambem mais dispendiosa.

Para os serviços do Instituto Therapeutico da Lepra e Leprosaria do Tocunduba manipulamos soluções de oleo de chaulmoogra sob a formula do Dr. Victor Heiser, director da Saúde Publica nas Ilhas Philippinas, e soluto de hydnocarpato de sodio, formula do Dr. Rogers. Depois de perfeita esterilização é enviada em vasilhames proprios aos dispensarios.

Temos o grato prazer de informar que, muito embora seja tal soluto favoravel ás suppurações, devido os elementos que entram na sua preparação, taes como a resorcina, corpo bastante irritante, não temos registado senão rarissimos casos de abcessos, dentre as milhares de injecções dadas nos doentes assistidos pelo nosso Serviço.

A pharmacia prepara tambem solutos para injecções de quinina, benzoato de mercurio, sob a formula do Dr. Gauchét, sôrotonico, etc.

O nosso receituario é muito grande; attendemos ao Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas, postos sanitarios e dispensarios de lepra.

Durante o anno foi este o movimento do receituario:

ANNOS	MEZES	FORMULAS	RECEITAS
1921	Junho	7	7
»	Julho	283	150
»	Agosto	332	210
»	Setembro	410	385
»	Outubro	455	385
»	Novembro	470	340
»	Dezembro	1.621	449
1922	Janeiro	1.500	715
»	Fevereiro	1.234	620
»	Março	3 525	1.210
»	Abril	482	245
»	Maio	128	99
	Total	10.447	4.815

Annexo á pharmacia tem a secção de emballagens para attender aos serviços de ambulancias para as commissões e postos medicos no interior do Estado.

Durante o anno expedimos 778 ambulancias, assim discriminadas:

ANNOS	MEZES	Total do mez
1921	Junho	13
»	Julho	63
»	Agosto	55
»	Setembro	58
»	Outubro	60
»	Novembro	77
»	Dezembro	89
1922	Janeiro	78
»	Fevereiro	64
»	Março	72
»	Abril	66
»	Maio	83
	Total geral	778

Estas ambulancias fôram expedidas para varias localidades e postos, a seguir: — Posto «Belisario Penna», no bairro da Pedreira; Posto «Osvaldo Cruz», no Souza; Posto Consultorio «Antonio Vieira», Posto Consultorio de São Braz, Posto «Souza Castro», em Bragança; Posto «Miguel Pereira», em Santa Izabel; Posto «Carlos Chagas», no Mosqueiro; Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas, Hospital de São Sebastião, Instituto Therapeutico da Lepra, Leprosaria do Tocunduba, Peixe-Boi, Timboteua, Maguary, São Luiz, Inhangapy, Castanhal, Ananindeua, Benevides, Anhanga, Americano, Centro Catholico, Caraparú, Macapá, Guajará-assú, Oyapock, Bujarú, Anajás, Vizeu, Obidos, Ponta de Pedras, Curuçá, Vigia, São Caetano de Odivellas, Soure, Chaves, Cayenna, São Miguel do Guamá, Santarém, Marapanim, Gurupy, Salinas, Ourém, Prainha, Colonia Correccional, Prophylaxia Rural de Manaus, Cametá, Porto de Móz, São Sebastião da Bôa Vista e Mazagão.

Póde-se avaliar o movimento deste departamento pela sahida de medicamentos, assim discriminados:

Saes de quinina, 261 kilos e 300 grammas; ampollas de quinina, 31.756; comprimidos de quinina, 350.087; pilulas de quinina, 80.576; sulfato de magnesio, 5.030 kilos e 540 grs.; oleo de ricino, 1.084 kilos e 24 grs.; oleo de chenopodio, 113 kilos e 70 grs.; pomada de Helmerich, 277 kilos e 520 grs.; pomada de oxydo de zinco, 190 kilos e 800 grs.; alcool á 36°, 2.665 litros e 750 c.c.; algodão hydrophilo, 566 kilos e 800 grs.; ampollas benzoato mercurio, 12.720; oleo chaulmoogra, formula Dr. Heiser, 54 kilos,; vinho quinado, 745 litros.

Attende ainda a Pharmacia aos pedidos de todos os Postos Ruraes assim como ás commissões ambulantes nas diversas localidades do interior do Estado.

Em cada Posto ha uma pequena pharmacia, destinada aos seus trabalhos. Estas são suppridas por esta dependencia de accôrdo com pedidos assignados pelo director do Posto e a mim dirigidos, á medida que as necessidades de occasião vão reclamando.

A distribuição de medicamentos nas pharmacias dos Postos é feita sempre por um guarda-sanitario, designado pelo director para esse fim. Não ha que receiar absolutamente quanto á manipulação, visto como, os medicamentos que sahem da Pharmacia Central do Serviço, já vão dosados e promptos a serem administrados.

O Posto de maior frequencia é o «Belisario Penna», que tem a sua pharmacia melhor apparelhada ao seu funccionamento. A manipulação nesse posto, é feita por pessôa pratica no serviço, não offerecendo, portanto, perigo nenhum.

Esta Commissão, mantém também no Hospital de São Sebastião, uma pharmacia que está annexa a Central do Serviço, recebendo desta os medicamentos necessarios ao seu funccionamento. A pessôa encarregada de preparar as receitas passadas pelo medico-director, tem a pratica necessaria para o desempenho das suas funcções. Ahi ha um livro de entradas de medicamentos e o respectivo receituario.

Prestam o seu valioso concurso neste departamento, o Sr. Domingos Simões da Costa, que foi transferido no começo do anno corrente para o Hospital de São Sebastião e Vicente Laureano Figueira de Mello.

3.—SECÇÃO DE CONTABILIDADE

POR

CARLOS HORACIO E SILVA
Guarda-livros e Administrador

Creditos distribuidos

Compulsando os livros de escripturação «Diario», «Caixa», «Razão» e «Empenho de Despesas», alem de varios documentos pertencentes ao archivo desta Secção que comprehende tambem o Almoxarifado Geral deste Serviço, verifica-se o seguinte movimento no anno financeiro de 1921:—Todas as verbas postas á disposição deste Serviço, durante o anno de 1921 montaram a somma de Rs. .... 426:920$000, assim discriminadas: verba—Receita Especializada—(para occorrer ás despesas com o serviço de prophylaxia rural no Estado do Pará) Rs. 300:000$000; verba—Receita especializada—(para occorrer ás despesas com o serviço de prophylaxia da lepra e das

doenças venereas) Rs. 66:920$000 e verba 29.ª—Soccorros Publicos —(para occorrer ás despesas com o combate ás epidemias) Rs.... 60:000$000.

Da primeira verba fôram feitas duas distribuições de credito á Delegacia Fiscal do Thesouro Nacional neste Estado, sendo a primeira por Ordem No. 64, de 4 de Maio de 1921, na importancia de Rs. 120:000$000 e a segunda por Ordem No. 1718 de 7 de Outubro do dito anno na importancia de Rs. 150:000$000 e um deposito de Rs. 30:000$000 no Thesouro Nacional para ser feito adeantamento ao Chefe do Serviço, Dr. H. C. de Souza Araujo, para organização da Commissão iniciadora dos serviços de saneamento e prophylaxia rural neste Estado, comprehendendo a compra de medicamentos e artigos de laboratorio.

As outras duas verbas fôram distribuidas ambas á Delegacia Fiscal do Thesouro Nacional neste Estado, a primeira pela Ordem No. 1788 de 17 de Outubro (Rs. 60:000$000) e a outra pela Ordem No. 1900 de 19 de Novembro (Rs. 66:920$000) ambas da Directoria da Despesa Publica.

A escripturação dos livros a cargo desta Secção, que obedece á norma geralmente seguida das partidas dobradas, de accôrdo com as disposições do Codigo de Contabilidade da União e as instrucções emanadas da Directoria Geral de Saneamento e Prophylaxia Rural, no Rio de Janeiro, conforme a circular No. 872 e que fôram publicadas no «Diario Official» No. 202 de 27 de Agosto de 1921, está em perfeita ordem e nos fornece o «Balancete» annexo extrahido a 31 de Dezembro de 1921.

As despesas elevaram-se durante todo o exercicio a Rs...... 422:624$132, sendo gasta com material a quantia de Rs. 262:476$490 e com pessoal a de Rs. 160:145$642, ficando das trez verbas um saldo de Rs. 4:295$868, como se vê do Resumo dos creditos e das despesas:

Movimento do exercicio de 1921

Verba do 1.º Semestre..........		150:000$000
Despendida desde a partida da Commissão, do Rio de Janeiro, em Maio de 1921, até 31 de Julho do mesmo anno:		
Material	110:641$490	
Pessoal..........................	39:358$510	150:000$000
Verba do 2.º semestre..........	150:000$000	
Verba de Lepra e Doenças Venéreas	66:920$000	216:920$000
Despendidas desde 1.º de Agosto até 31 de Dezembro de 1921:		
Material..........................	108:773$300	
Transporta	108:773$300	

Transporte	108:773$300	
Pessoal	107:747$132	216:520$432
Saldo		399:568
		216:920$000
Verba 29.ª «Soccorros Publicos»— «Combate ás epidemias»....		60:000$000
Despendida desde 17 de Outubro até 31 de Dezembro de 1921:		
Material		56:103$700
Saldo		3:896$300

Recapitulação

Incluindo todas as verbas á disposição do Serviço, as despesas montaram a Rs	422:624$132	
Assim discriminadas:		
Material	262:478$490	
Pessoal	160:145$642	422:624$132
Saldo total		4:295$868
		426:920$000
Total das verbas	426:920$000	
Sendo:		
Prophylaxia Rural—primeiro e segundo semestres de 1921...		300:000$000
Prophylaxia da Lepra e das Doenças Venéreas		66:920$000
Combate ás epidemias		60.000$000
		Rs. 426:920$000

APPLICAÇÃO DOS DINHEIROS PUBLICOS

Pelo Balancete demonstrativo da applicação dada á verba «Receita Especializada», posta á disposição do Serviço para custeio dos serviços de saneamento e prophylaxia rural neste Estado, verificam-se perfeitamente caracterizadas as duas phases principaes dos trabalhos: a sua phase inicial de organização e installação e a sua phase de franco funccionamento.

Effectivamente se examinarmos detidamente, cada uma de per si, todas as importancias dos gastos effectuados nelle consignados encontraremos logo em principio a quantia de Rs. 30:000000, recebida como adeantamento pelo Chefe do Serviço, Dr. Souza Araujo, no Thesouro Nacional, para occorrer ás despesas da Commissão or-

ganizadora e iniciadora dos trabalhos a serem realizados nesta Capital.

Esta importancia servio para adquirir o material necessario á primeira installação da Commissão e os medicamentos precisos aos Postos Ruraes. Desta quantia foi gasta a importancia de Rs...... 10:000$000 com acquisição de 50 kilos de bi-sulfato e 25 kilos de chlorhydrato de quinino comprados ao Instituto «Oswaldo Cruz» de Manguinhos. Gastou-se mais Rs. 6:903$000 com material (Microscopios, centrifugadores, laminas, capsulas e chenopodio) comprado á Commissão Rockefeller. A factura de Alves Kastrup & C.ª, de Rs. 1:837$000, corresponde a 386 dóses de neosalvarsan e silbersalvarsan. O saldo de Rs. 11:260$000 foi empregado em utensilios, material de expediente e obras scientificas que constituem a bibliotheca do Serviço. No mez de Junho foi despendida a quantia de Rs. 38:597$000, sendo a importancia de Rs. 10:167$300 da factura de A. Pires Nunes despendida com medicamentos; a factura de James Bremner e Antunes Simões & C.ª representam, a primeira o custo de um automovel marca «Buick» e a segunda o preço de uma «voiturette» «Ford» empregada na conducção de medicamentos. A conta de Rs. 3:909$900 de M. Matheus do Valle representa o custo da adaptação do antigo Laboratorio do Estado á séde e Instituto de Hygiene do Serviço e reforma no predio onde funcciona o Instituto de Prophylaxia das Doenças Venéreas. A quantia de Rs..... 2:000$000 da conta da Imprensa Official foi gasta com a publicação, com o fim de propaganda, de 5.000 cartas pastoraes sobre o saneamento rural. Com a reedificação e melhoramentos realizados no Posto «Belisario Penna», na Pedreira, foi despendida a quantia de Rs. 4:251$000 da conta de Fonseca Diniz & C.ª

Em Julho as despesas com material elevaram-se a Rs........ 39:310$800, assim discriminadas, as mais importantes: installações electricas em varios departamentos do Serviço (conta de José M. Rodrigues Pereira) Rs. 1:916$800; apparelhos e material de laboratorio (conta de Moreno Borlido & C.ª) Rs. 18:364$650, apparelhos de ultra microscopia (conta de Fernandes Malmo & C.ª) Rs. 3:176$000.

A importancia de Rs. 2:733$690, gasta no mez de Agosto, representa o custo de 475 carteiras de identidade das meretrizes matriculadas no Dispensario Anti-venéreo.

No mez de Outubro figuram despesas que fôram effectuadas em Agosto e Setembro e que só foram liquidadas neste mez porque não havia sido distribuido o credito necessario ao seu pagamento, o que só veio a ser feito nessa occasião. As despesas neste mez montaram a Rs. 31:703$750. As contas de Manoel Pedro & C.ª, Fonseca Diniz & C.ª, M. Affonso & C.ª, M. Matheus do Valle e José M. Rodrigues Pereira, no total de Rs. 4:156$800 referem-se a diversas obras realizadas com a construcção do predio do posto da Pedreira e melhoramentos na Leprosaria do Tocunduba.

A. Faciola e Antunes Simões & C.ª (c/c na importancia de Rs. 5:737$500) forneceram utensilios e material de expediente. Cesar Santos & C.ª (c/ de Rs. 1:244$000) e J. S. de Freitas & C.ª (c

de Rs. 743$000) forneceram, o primeiro, medicamentos e os segundos, moveis. A quantia de Rs. 4:177$500 das duas contas do Lloyd Brazileiro representa o custo das passagens fornecidas aos funccionarios que compunham a Commissão vinda da Capital Federal. E. A. Garcia e Matadouro do Maguary, cujas contas importaram em Rs. 2:829$160, forneceram aos internados do Hospital de S. Sebastião, aquelle, generos de primeira necessidade e este a carne fresca necessaria ao seu consumo. Neste mez foi despendida com acquisição de carteiras de identidade das meretrizes do Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas a quantia de Rs. 815$790.

Em Novembro apenas foi gasta a importancia de Rs. 8:120$000, sendo Rs. 6:000$000 com as despesas urgentes do Serviço e Rs... 2:120$000 (conta de Humberto A. Clarós) com a construcção de um chalet no Tocunduba para servir de Posto Medico da Leprosaria alli installada.

O ultimo mez do exercicio de 1921, consigna uma despesa de Rs. 68:949$550, sendo a seguinte a sua discriminação:

Material de expediente e utensilios............	4:027$100
Moveis..................................	2:568$000
Generos ao Hospital de S. Sebastião...........	2:222$600
Carne fresca ao mesmo Hospital.............	2:092$200
Medicamentos............................	700$200
Material e medicamentos necessarios a 3 Postos Ruraes (Factura da Commissão «Rockefeller»)	36:770$400
Camas, lençóes, colchões e travesseiros aos leprosos do Tocunduba.....................	4:118$000
Impressos e artigos de livraria..............	4:251$400
Obras no Posto «Belisario Penna»............	741$800
Animaes de laboratorio, carretos e pequenas despesas..............................	2:199$850
Medicamentos e artigos de laboratorio.........	9:258$000
Total Rs.....	68:949$550

Do exposto verifica-se que as despesas, realizadas todas dentro dos limites das verbas votadas e distribuidas, fôram effectuadas com o maximo criterio e debaixo da mais rigorosa economia.

Apezar de não estar o serviço sujeito ao regimen da concorrencia publica, as compras effectuadas, tanto nesta praça como nas do sul da Republica, fôram feitas áquellas casas que mais garantia offereciam, não só quanto aos preços como tambem quanto á qualidade do material adquirido.

Com este systema da justa applicação das verbas, todo o material comprado, em abundancia, preenche cabalmente o seu fim e emprego, permittindo, por este motivo, a realização de um trabalho o mais efficiente que é possivel, estando todas as secções deste Serviço providas de tudo o que lhes é necessario ás suas respectivas tarefas, existindo, além disso, todo o material que não é de consumo immediato em perfeito estado de conservação representando quasi o seu primitivo valor.

Realmente, da importancia gasta com material (Rs. 219:414$790) existe em moveis e utensilios, fóra as bemfeitorias executadas em edificios do Governo do Estado, onde funccionam os Departamentos da Saúde Publica, os quaes fôram gentilmente cedidos ao seu uso independente de qualquer mensalidade, cerca de Rs. 50:000$000, como se verificou do Inventario procedido em Outubro de 1921, e enviado á Directoria Geral, no Rio de Janeiro.

Convém notar ainda que grande parte da importancia dos adeantamentos recebidos para custeio das despesas de prompto pagamento, como sejam as despesas de lavagem de roupa, de casa, carretos, fretes de ambulancias e outras despesas dessa natureza, foi despendida com material, sobretudo medicamentos, necessario ao Serviço.

Passemos agora a examinar a demonstração relativa á verba 29.ª—Soccorros Publicos—.

Esta verba foi posta á disposição deste serviço e mandada applicar ao combate do impaludismo no interior do Estado em virtude do telegramma n. 401 de 5 de Outubro de 1921 do Sr. Director Geral da Prophylaxia Dr. Belisario Penna.

No mez de Outubro houve apenas a despesa de Rs. 390$000 de material e a de Rs. 2:610$000 de pessoal, por ter sido este o mez em que fôram iniciados os serviços systematicos e intensivos de combate ao impaludismo no interior do Estado custeados com esta verba, o que até então se fazia com a verba de Prophylaxia Rural, nos Postos do Serviço.

Nesta data partiram quatro Commissões Ambulantes levando a differentes pontos do interior do Estado a acção benefica e humanitaria da Prophylaxia Rural, sendo uma dellas organizada e chefiada pelo proprio Chefe do Serviço, Dr. Souza Araujo que, com os parcos recursos de que dispunha, percorreu todos os pontos mais assolados pela epidemia paludica, internando-se nos mais invios sertões paraenses até onde se fazia mister a sua acção saneadora.

Em Novembro e Dezembro despendeu-se mais, sobretudo com medicamentos. De facto, exceptuando-se a conta de Lopes & Guimarães de Rs. 841$000, de utensilios necessarios ás Commissões Ambulantes e a de A. Faciola de Rs 1:063$500 de artigos de livraria, as demais contas, de Cesar Santos & C.ª (Rs. 973$000 e Rs. 2:805$900), a de Freire Guimarães & C.ª (de Rs. 14:380$000) e a do Instituto «Oswaldo Cruz» (de Rs. 15:000$000) se referem a medicamentos.

Só a do Instituto «Oswaldo Cruz» representa o valor de 150 kilos de bi-sulfato de quinino que foi todo gasto nesta cruzada contra o grande mal amazonico.

Como aconteceu á verba—Receita Especializada—as importancias recebidas por adeantamento, por conta desta, não fôram sómente gastas com os pagamentos urgentes de somenos importancia e sim tambem, em grande parte, gastas com a acquisição de medicamentos.

Com o pessoal, na sua maioria contractado, foi gasta a somma

de Rs. 15:650$000, durante os mezes de Outubro a Dezembro: entretanto, os trabalhos das quatro Commissões Medicas (pois tantas fôram organizadas) proseguiram, sendo o restante das despezas pagas pela verba «Rural».

O saldo da verba 29.ª—Soccorros Publicos—foi applicado no pagamento de parte da despesa feita em Março findo com o serviço de combate á peste.

De Janeiro a Maio deste anno fôram distribuidos os seguintes creditos:

Para custear as despesas com o serviço de saneamento e prophylaxia rural: Rs. 75:000$000, pela ordem N. 401 de 15 de Março e aviso N. 143 de 9 de Fevereiro de 1921.

Para custear as despesas com o serviço de prophylaxia da lepra e das doenças venereas: Rs. 62:500$000, sendo:

Pela Ordem N. 466 de 24 de Março e Aviso N. 240 de 25 de Fevereiro..................	35:000$000
Idem, idem N. 734 de 11 de Maio e Aviso N. 431 de 8 de Abril..........................	27:500$000
	62:500$000

Não nos é possivel fazer a demonstração das despesas effectuadas com estas verbas em virtude não só da tardia distribuição dos creditos respectivos, como por serem elles parte das verbas estipuladas para as despesas do 1.º semestre.

Com effeito, empenhadas todas as despesas effectuadas por conta destes creditos resulta ainda um *deficit* superior a Rs...:.. 100:000$000, correspondente á differença da verba do contracto primitivo e do que vae agora ser firmado (augmentando a verba annual de 300 para 500 contos).

E' de justiça dizer-se que, se não fosse a bôa vontade, até este momento ainda não desmentida, do Illustrissimo Snr. Dr. Ulysses O. Cajazeira, muito digno Delegado Fiscal do Thesouro Nacional neste Estado, a favor deste Serviço, não saberiamos dizer que máo futuro estaria reservado á nossa Repartição que, assediada pelos credores e sem verba para pagar os seus proprios funccionarios, seria pela falta de credito levada talvez ao anniquillamento ou pelo menos veria o seu esforço em grande parte inutilizado.

Felizmente, porém, essa auctoridade com o tino e perspicacia dos bons administradores, soube ver no Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural a realização de um trabalho patriotico, como é todo aquelle que no nosso paiz se relaciona com o soerguimento da saúde publica nacional, e, desde o seu inicio até hoje tem sido elle incansavel em dispensar obsequios ao nosso Serviço, chegando ao ponto de mandar pagar as suas folhas de pessoal até mesmo sem o credito distribuido.

Apraz-nos terminar o nosso modesto trabalho com estas justas referencias a esse grande amigo da Prophylaxia.

Balancete

Demonstrativo da applicação dada á verba — Receita Especializada — da Consignação: — Material e Pessoal; da sub-consignação — Para occorrer ás despesas com o Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Pará. Idem, idem, com o Serviço de Prophylaxia da Lepra e das Doenças Venéreas

Prophylaxia Rural..............	300:000$000
Lepra e Doenças Vénereas......	66:920$000
Total Rs.........	366:920$000

MATERIAL

Maio:		
Adeantamento.................		30:000$000
Junho:		
Folha de ajuda de custo.......	2:775$000	
Conta de Antunes Simões & C.ª..	2:000$000	
» » A. Pires Nunes........	10:167$300	
» » James Bremner.......	6:500$000	
» » M. Matheus do Valle...	3:909$900	
» » A. Faciola...........	4:356$300	
Folha de pagamentó a diaristas..	962$500	
Conta da Imprensa Official.....	2:000$000	
» de J. S. de Freitas & C.ª..	1:675$000	
» » Fonseca Diniz & C.ª...	4:251$000	38:597$000
Julho		
Conta de J. M. Rodrigues Pereira.	1:916$800	
» » Moreno Borlido & C.ª..	18:364$650	
» » Fernandes Maimo & C.ª.	3:176$000	
» » Freire Guimarães & C.ª.	1:853$600	
Despesas de prompto pagamento.	6:000$000	
Conta de Cesar Santos & C.ª....	5:622$750	
» » Antunes Simões & C.ª..	1:491$100	
» » J. Carlos Silva........	885$900	39:310$800
Agosto:		
Conta do Gabinete Medico Legal.		2:733$690
Outubro:		
Despesas de prompto pagamento.	12:000$000	
Conta de Manoel Pedro & C.ª...	1:000$000	
» Fonseca Diniz & C.ª...	1:116$400	
» » M. Affonso & C.ª......	300$000	
» » A. Faciola...........	2:172$500	
» » Cesar Santos & C.ª....	1:244$000	
Transporta..........	17:832$900	110:641$490

Transporte	17:832$900	110:641$490
Conta de Antunes Simões & C.ª . .	1:064$800	
» do mesmo	635$500	
» » Lloyd Brazileiro	3:770$500	
» » mesmo	407$000	
» de J. S. de Freitas & C.ª . .	580$000	
» do mesmo	163$000	
» de M. Matheus do Valle . . .	1:308$000	
» » J. M. Rodrigues Pereira .	432$400	
» » E. A. Garcia	407$500	
» do mesmo	577$200	
» » Matadouro do Maguary .	1:844$460	
» » Gabinete Medico-Legal . .	700$890	
» » mesmo	114$900	
» de Antunes Simões & C.ª . .	1:864$700	31:703$750
Novembro:		
Despesas de prompto pagamento .	6:000$000	
Conta de Humberto A. Clarós	2:120$000	8:120$000
Dezembro:		
Conta de A. Faciola	880$400	
» do mesmo	895$000	
» » Matadouro do Maguary .	814$000	
» de Fonseca Diniz & C.ª . . .	741$800	
» » Tavares Cardoso & C.ª .	1:384$500	
» » J. Kislanov & Irmão . . .	2:568$000	
» » Lopes & Guimarães	2:199$850	
» » E. A. Garcia	297$000	
» » do mesmo	731$000	
» » Antunes Simões & C.ª . .	900$400	
» » Lopes & Guimarães	4:118$000	
» dos mesmos	434$500	
» de Antunes Simões & C.ª . .	963$000	
» » A. Faciola	258$000	
» do mesmo	274$500	
» de Tavares Cardoso & C.ª .	559$000	
» » S. Rolla	1:247$000	
» da Commissão Rockefeller .	36:770$400	
» de Moreno Borlido & C.ª . .	7:986$100	
» dos mesmos	1:271$900	
» de E. A. Garcia	765$600	
» do mesmo	403$200	
» de Antonio A. Velho	482$200	
» do Matadouro do Maguary . .	1:278$200	
» de A. A. Ramos	502$800	
» » Manoel Vieira da Fonseca.	223$200	68:949$550
Transporta		219:414$790

Transporte		219:414$790

PESSOAL

Folha de pagamento dos funccionarios (Prophylaxia Rural):		
Abril e Maio	6:836$630	
Junho	12:528$230	
Julho	19:993$650	
Agosto	19:837$000	
Setembro	20:481$840	
Outubro	16:318$500	
Novembro	16:701$000	
Dezembro	17:327$000	130:023$850
Folhas de pagamento do pessoal do Instituto de Prophylaxia das Doenças Venereas, Hospital S. Sebastião, Instituto Theurapeutico da Lepra e Leprosaria do Tocunduba:		
Outubro	5:361$792	
Novembro	5:145$000	
Dezembro	6:575$000	17:081$792
		366:520$432
Saldo Rs.		399$568
		366:920$000

Balancete

Demonstrativo da applicação dada á verba 29.ª — Soccorros Publicos — da consignação — Material.

da sub-consignação: — Para occorrer ás despesas com o combate ás epidemias....... ..		60:000$000

MATERIAL

Outubro:		
Despezas de prompto pagamento.		390$000
Novembro:		
Conta de Cesar Santos & C.ª....	973$000	
» » Lopes & Guimarães....	841$300	
Despezas de prompto pagamento.	5:000$000	6:814$300
Dezembro.		
Conta do Instituto «Oswaldo Cruz».	15:000$000	
» de Freire Guimarães & C.ª.	14:380$000	
» » Cesar Santos & C.ª....	2:805$900	
» » A. Faciola............	1:063$500	33:249$400
Transporta		40:453$700

Transporte		40:453$700
PESSOAL		
Folha de pagamento de Outubro.	2:610$000	
Idem, idem, de Novembro.......	6:450$000	
Idem, idem, de Dezembro.......	6:590$000	15:650$000
		56:103$700
Saldo Rs...........		3:896$300
		60:000$000

RENDA EVENTUAL

A renda eventual do Serviço foi produzida pelos trabalhos remunerados do Instituto de Hygiene, Instituto «Pasteur» e cessão de medicamentos, pelo custo, ás Intendencias do interior do Estado, á Santa Casa de Misericordia á firma Saunders & Davids desta praça que mantém, a sua custa, um Posto de Prophylaxia Rural no Cortume Maguary de sua propriedade, etc. A importancia desta renda devia ser utilizada pelo Serviço na liquidação de suas contas de prompto pagamento, o que não só facilitaria a respectiva prestação de contas como traria ao Serviço uma certa «aisance» neste momento, em que por falta de distribuição de creditos os adeantamentos para satisfazer as despesas dessa natureza lhe têm sido negados pela Delegacia.

Demonstração

Renda do Instituto de Hygiene e Instituto «Pasteur»:

Julho	192$000	
Agosto	200$000	
Setembro	400$000	
Outubro	264$000	
Novembro	216$000	
Dezembro	488$000	1:760$000
Produzida por materiaes e medicamentos cedidos pelo custo ás Intendencias do interior do Estado, ao Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Maranhão, á Santa Casa de Misericordia desta Capital e á firma Saunders & Davids		8:732$260
		10:492$260

Esta importancia, addiccionada de outra emprestada pelo Dr. Chefe do Serviço, foi depositada na casa Berringer & C.ª, como garantia de um negocio de cambio effectuado para pagamento de encommendas de medicamentos e de artigos de laboratorios feitas da Allemanha, e que agora começam a chegar.

Nos momentos de apertura do almoxarifado tenho recorrido sempre ao Dr. Souza Araujo, Chefe do Serviço, que tem emprestado para pagamentos urgentes, quantias superiores a 10, 12 e até.... 16:000$000, contra vales que bem sei não terem nenhum valor legal.

BALANCETE DO RAZÃO

CONTAS	DEBITO	CREDITO	SALDOS	
			DEBITO	CREDITO
Thesouro Nacional, conta de fundo especial.	426:994$000	294:208$532	132:785$468	—
Ministerio da Justiça, idem	422:698$132	426:994$000	—	4:295$860
Despesa Empenhada	348:282$532	422:772$132	—	74:489$600
Caixa	72:492$260	54:000$000	18:492$268	—
Thesouro Nacional, conta de adeantamento.	—	62:000$000	—	62:000$000
Material	222:501$590	34:512$700	187:988$890	—
Despesa Liquidada	74$000	348:208$532	—	348:134$532
Pessoal	160:145$642	—	160:145$642	—
Contas Correntes	10:802$800	10:802$800	—	—
Renda Eventual	10:492$260	10:492$260	—	—
Thesouro Nacional	—	10:492$260	—	10:492$260
	1.674:483$216	1.674:483$216	499:412$260	499:412$260

Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Estado do Pará, em 31 de Dezembro de 1921.

Carlos Horacio — Guarda-livros.

INDICE

Segunda Parte

PAGINAS

ERRATA

PAG.	LINHA	ONDE SE LÊ:	LEIA-SE:
14	42	*effervescencia*	defervescencia
18	38	*comparticipação*.........	cooparticipação
218	41	*inclementam*..............	incrementam
219	5	*eminentemente*	imminentemente
219	12	*exprime*.....................	exprimem
220	48	*traçada*......................	trançada
222	48	*satisfazerem*	satisfazer
227	19	...*resultados. Com a porcentagem etc*............	...resultados com a porcentagem etc.
228	10	*devida*.......................	devido
232	4	*consolidaram*.............	consolidou
232	10	*(Relatorio do Paraná)*...	A Prophylaxia Rural no Estado do Paraná (Dr. Souza Araujo).

E como estes ainda ha outros descuidos de revisão, sobretudo, de pontuação e construcção, que o leitor corrigirá.